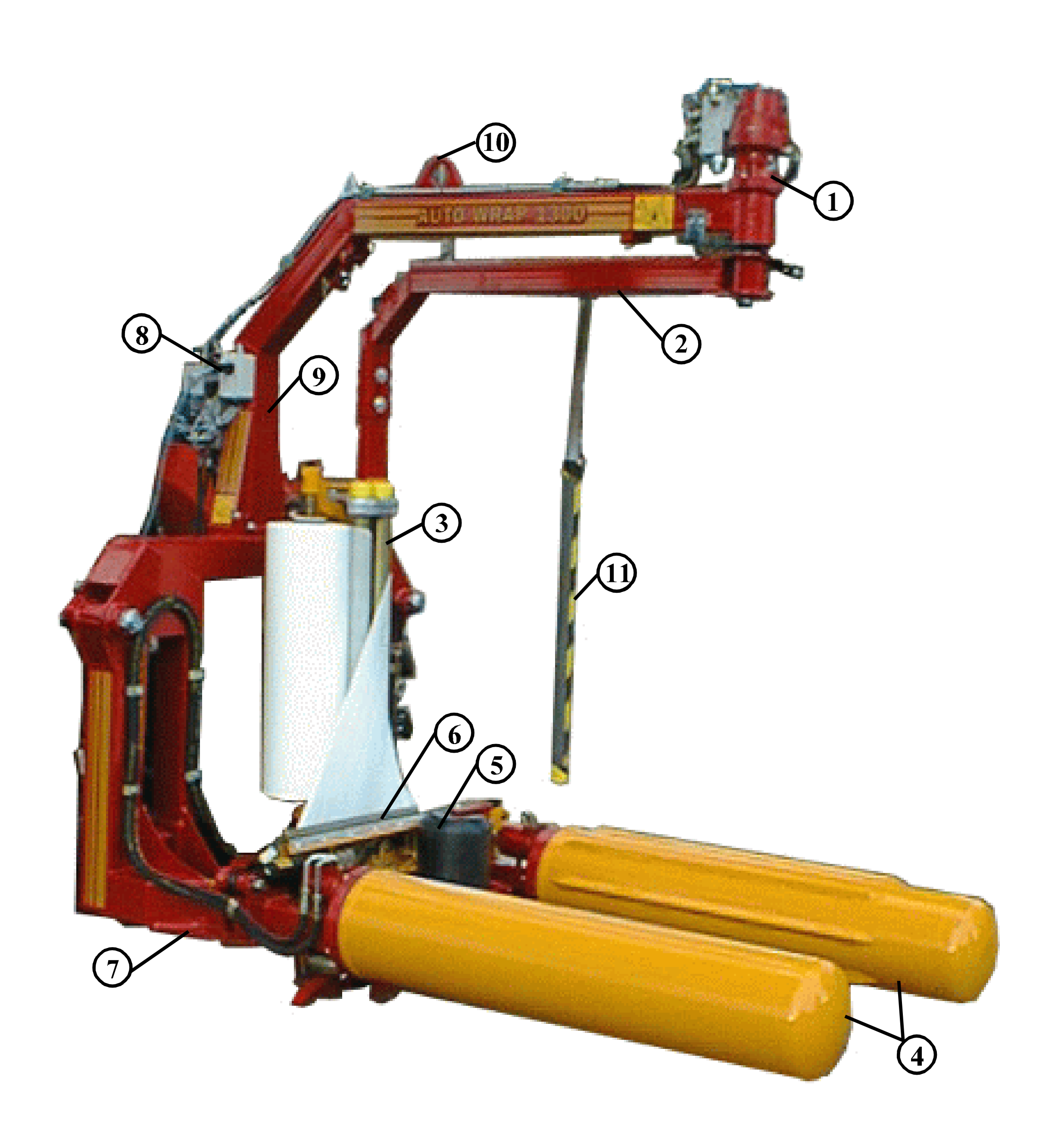
11. November 2002
1300T20.wpd

BETRIEBSANLEITUNG

AUTO WRAP 1300

KAP.	INHALT	SEITE

AUTO WRAP 1300
Ballenwickelmaschinen



1. Wickelarm-Motor
2. Wickelarm
3. Vorspanner
4. Tragwalzen
5. Stützrollen
6. Messer
7. Hauptrahmen
8. Geschwindigkeitskontrolle
9. Turm
10. Hebeöse
11. Notstopbügel*

1.0 EINLEITUNG.

TELLEFSDAL A.S gratuliert Ihnen zu Ihrer Entscheidung für eine AUTO WRAP Rundballenwickelmaschine. Wir sind überzeugt davon, daß Sie mit Ihrer Maschine zufrieden sein und Ihre Anschaffung auch in vielen Jahren nicht bereuen werden.

Die AUTO WRAP Rundballenwickelmaschine bietet Ihnen mehr Funktionen als jede andere Rundballenwickelmaschine auf dem Markt. AUTO WRAP kann die Ballen aufnehmen, einpacken und stapeln, ohne daß der Bediener seinen Platz zu verlassen braucht. Dieses System ist in weiten Teilen der Welt patentiert.

AUTO WRAP 1300 wird vom Hydrauliksystem des Traktors angetrieben und vom Traktor aus mit ein Steuerpult bedient. Die Maschine kann sowohl mit einer Dreipunktaufhängung hinten oder mit einer Schnellkupplung vorne an einem Traktor oder Radlader angebracht werden. Im letzten Fall können die Ballen auch gestapelt werden.

AUTO WRAP 1300 wurde zum Wickeln von Rundballen aus Gras, Heu oder Stroh mit einem Durchmesser zwischen 110 und 150 cm und einem Gewicht bis zu 1200 kg entwickelt.

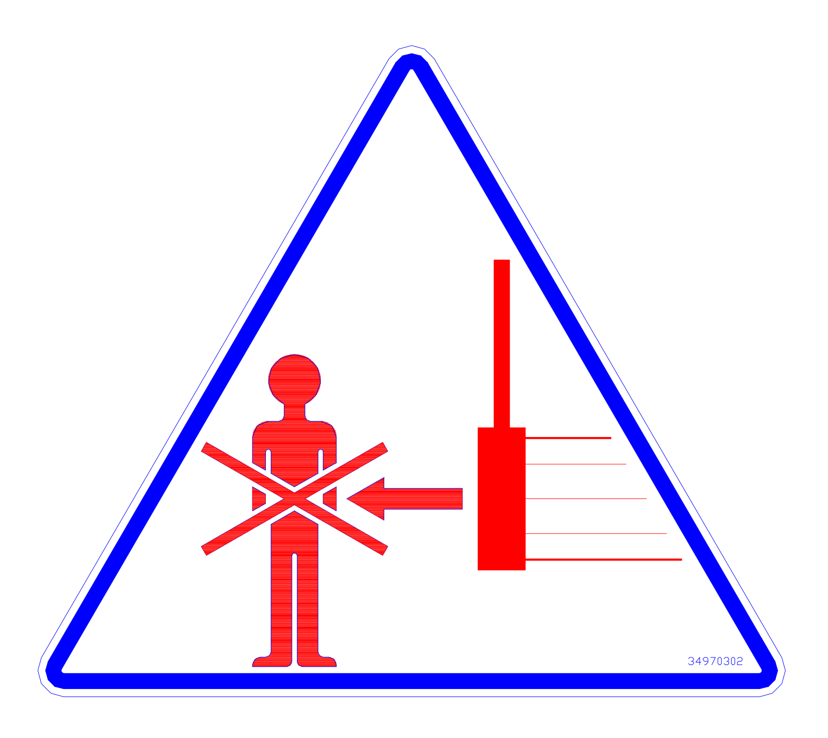
Diese Anleitung soll Ihnen zeigen, wie AUTO WRAP 1300 angebracht, montiert und eingesetzt wird und wie sie funktioniert. Zusammen mit der Ersatzteilliste ist diese Anleitung außerdem ein Handbuch für die Wartung und eine eventuelle Fehlersuche. Bewahren Sie diese Anleitung deshalb sorgfältig auf, da sie ein wichtiges Teil der Maschine ist.

Lesen Sie diese Anleitung, besonders die Sicherheitsbestimmungen im Kapitel 2.0, bitte aufmerksam durch, bevor Sie mit der Arbeit beginnen, und befolgen Sie die Anweisungen genau. Falls eine Störung auftritt, sehen Sie in Kapitel 17.0 nach, um die Fehlerursache herauszufinden. Zögern Sie nicht, Ihren Händler um Rat zu fragen, um zu verhindern, daß Sie einen eventuellen Schaden noch vergrößern. Beachten Sie auch die Garantiebedingungen in Kapitel 18.0.

Technische Daten	AUTO WRAP 1300
Höhe in Arbeitsstellung, min. / max.	2420 mm
Breite, min. / max.	1300 mm
Länge, min. / max.	2450 mm
Gewicht	590 kg
Empfohlene Wickelarmgeschwindigkeit	22 U/min.
Höchste Wickelarmgeschwindigkeit	27 U/min.
Ballengröße, max.	ø1500 mm
Ballengewicht, max.	1200 kg
Vorspanner	750 mm
Hydraulikanschluß	1 einfachwirkender Zufluß, freier Rückfluß
Hydrauliköldruck/ Durchflußmenge, min.	180 bar / 15 Liter pro Minute
Durchflußmenge, max.	40 Liter pro Minute
Rückflußdruck, max.	10 bar
Elektrischer Anschluß	12 V Gleichspannung

TELLEFSDAL A.S behält sich das Recht auf Änderungen der Technik und / oder Ausführung ohne Benachrichtigung vor, ohne daß sich daraus das Recht auf Änderung bereits gelieferter Erzeugnisse ergibt.

Druckfehler vorbehalten.



2.0 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN.

TELLEFSDAL A.S ist nicht verantwortlich für Schäden an Personen, Maschinen oder anderen Gegenständen, die auf unsachgemäßen Gebrauch dieser Maschine oder auf Nichteinhalten der Sicherheitsbestimmungen zurückzuführen sind.

2.1 SICHERHEITSAUSSTATTUNG.
Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird, muß sichergestellt sein, daß alle Schutzeinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind. Die Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn eine oder mehrere der Funktionen nicht wie in dieser Anleitung beschrieben funktioniert (siehe Kapitel 2.5).

* **Notstop. Der Wickelarm der Auto Wrap 1300 verfügt über einen sogenannten Notstop. Diese Funktion unterbricht alle Funktionen sofort, ist aber kein Notstop im eigentlichen Sinne, da die Eingänge nicht geschlossen werden. Da die Funktion als solche aber dieselbe ist, wird die Einrichtung in dieser Anleitung als Notstop bezeichnet.**

2.2 MACHEN SIE SICH MIT DER ARBEITSWEISE DER MASCHINE GENAU VERTRAUT.
Falls Sie nicht genau wissen, wie die Maschine am besten zum Wickeln von Ballen einzusetzen oder zu warten ist, fragen Sie Ihren AUTO WRAP-Händler.

2.3 EINSTELLARBEITEN/WARTUNG.
Bevor irgendwelche Einstell- oder Wartungsarbeiten vorgenommen werden, stets den Motor des Traktors stoppen, die Zündung abstellen und das Hydrauliksystem drucklos machen. Beachten Sie, daß nur eine gut gewartete Maschine auch eine sichere Maschine ist.

2.4 WICHTIG!
IMMER DARAUF ACHTEN, DAß SICH WÄHREND DES BETRIEBS DER MASCHINE NIEMAND IM ARBEITSBEREICH DES WICKELARMS AUFHÄLT!

DIE MASCHINE DARF NIEMALS VON PERSONEN, DIE DIE FUNKTIONEN DER MASCHINE NICHT KENNEN ODER UNTER 16 JAHRE ALT SIND, IN BETRIEB GENOMMEN WERDEN!

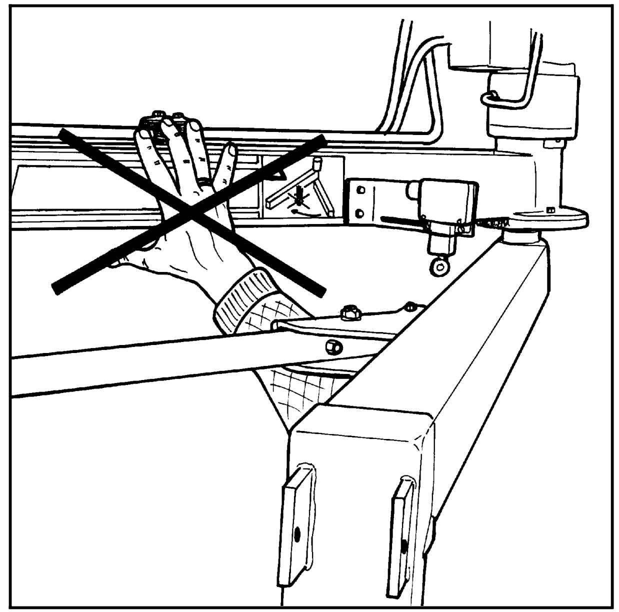


Fig. 2-2

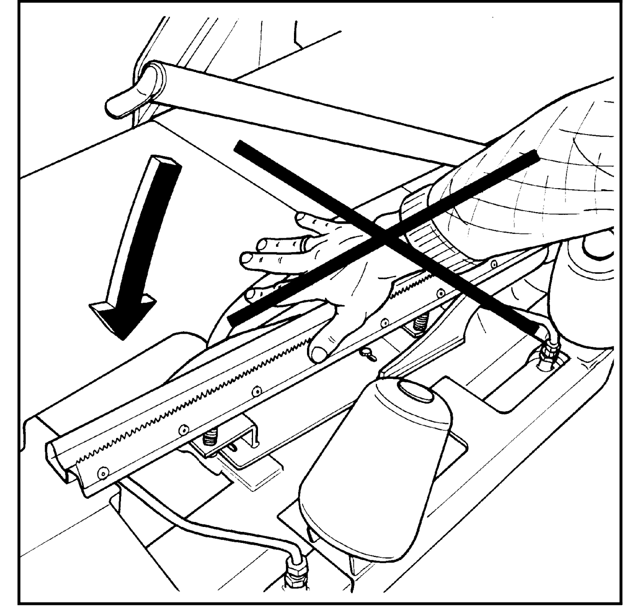


Fig.2-3

2.5 GEFAHRENBEREICHE.

Für die TELLEFSDAL AS hat die Sicherheit des Maschinenbenutzers höchste Priorität. Es ist aber unmöglich, sich gegen alle Gefahren im Umgang mit einer Maschine abzusichern. Wir möchten daher auf einige Gefahren hinweisen, die bei der Benutzung von Auto Wrap Rundballenwickelmaschinen entstehen können.

1. SCHLAG DURCH DEN ROTIERENDEN WICKELARM.

Während des Wickelvorgangs bewegt sich der Wickelarm mit einer Geschwindigkeit von 20-27 U/min um den Ballen. Am Wickelarm ist ein Vorspanner montiert. Aufgrund der Geschwindigkeit kann eine Person, die sich im Arbeitsbereich des Wickelarms aufhält, ernsthaft verletzt werden. Um diese Gefahr zu verringern, wurde am Wickelarm eine Notstop*-Einrichtung montiert, die den Arm anhält, wenn dieser auf ein Hindernis trifft.

Es ist daher überaus wichtig, daß diese Schutzvorrichtung immer einwandfrei funktioniert und unter keinen Umständen außer Funktion gesetzt wird.

(Mehr über den Notstop* finden Sie in Kapitel 5.0).

2. KLEMMGEFAHR ZWISCHEN HAUPTRAHMEN UND ROTIERENDEM WICKELARM.

Am rotierenden Wickelarm befindet sich ein Vorspanner. Bei jeder Umdrehung passiert diese Einheit einmal den Hauptrahmen. Dabei kann eine Person, die sich nahe am Hauptrahmen aufhält, zwischen diesem und dem Vorspanner eingeklemmt werden, wenn sich der Wickelarm am Hauptrahmen vorbeibewegt. Der Abstand zwischen Hauptrahmen und Wickelarm ist viel zu klein für eine Person. Ebenso besteht zwischen Vorspanner und Bodenrahmen Klemmgefahr.

3. KLEMMGEFAHR ZWISCHEN FESTEM UND ROTIERENDEM ARM.

Während dem Wickeln rotiert der Wickelarm an einem stationären Arm. Jedesmal, wenn der bewegliche Arm den festen Arm passiert, kann man sich die Finger einklemmen. Der Abstand zwischen dem festen und dem rotierenden Arm beträgt 24-40 mm, siehe Abb. 2-2.

4. KLEMMGEFAHR ZWISCHEN TRAGWALZEN UND TRAGARM.

Während des Verpackens ist der Rundballen auf zwei Tragwalzen gelagert. Diese beiden Walzen drehen sich um das Vierkantrohr, auf demsie montiert sind. Zwischen den Walzen und dem Vierkantrohr besteht Klemmgefahr, z. B. für Finger.

5. KLEMMGEFAHR ZWISCHEN TRAGWALZENARM UND HAUPTRAHMEN, INNEN.

Beim Aufladen eines neuen Ballens bewegt sich der Tragwalzenarm in den Hauptrahmen, wobei Klemmgefahr besteht.

6. KLEMMGEFAHR ZWISCHEN TRAGWALZENARM UND HAUPTRAHMEN, AUSSEN.

Beim Aufladen eines neuen Rundballens besteht auf beiden Seiten der Maschine Klemmgefahr. Deshalb Hände und Füße aus diesem Bereich fernhalten.

7. KLEMMGEFAHR DURCH DIE FOLIENAUTOMATIK.

Am Ende eines Wickelvorgangs wird die Folie perforiert und bis zum Beginn des nächsten Wickelvorgangs festgehalten. Wenn sich der Messerarm nach unten bewegt, um die Folie festzuhalten, besteht zwischen Messerarm und Messerhalter Klemmgefahr. Da die Messerklinge, die die Folie perforiert, außerdem sehr scharf ist, Hände von Messer weg halten, siehe Abb. 2-5.

2.6 SICHERN DES WICKELARMS.

Wenn die Maschine nicht in Betrieb ist, muß der Transportsicherungsbolzen für den Wickelarm montiert und der Splint eingesetzt sein. Wenn der Wickelarm während des Transports nicht gesichert ist, kann dies zu schweren Schäden am Wickelarm oder anderen Teilen der Maschine führen.

2.7 DREIPUNKTAUFHÄNGUNG.

Wenn die Maschine an der Dreipunktbefestigung angebracht ist, müssen alle Gestänge so fest angezogen sein, daß keine seitliche Bewegung mehr möglich ist.

2.8 FRONTMONTAGE.

Wenn die Maschine an der Frontaufnahme angebracht ist, muß an der Dreipunktaufnahme ein Gegengewicht angebracht werden, das schwer genug ist, um den Traktor zu stabilisieren.

2.9 TRANSPORTSTELLUNG.

Bei Transport auf öffentlichen Straßen müssen einige Sicherheitsbestimmungen beachtet werden:



Das Anschließen von schweren Anbaugeräten hat oft negative Auswirkungen auf die Fahr- und Bremseigenschaften der Trägermaschine.

1. Der Transportsicherungsbolzen für den Wickelarm muß eingesetzt sein, siehe Kapitel 2.6.

2. Die Tragwalzen ganz zusammenfahren.

3. Die Maschine immer so weit abgesenkt wie möglich transportieren.

4. Die Maschine darf die Beleuchtung des Traktors nicht verdecken. Falls nötig, Zusatzbeleuchtung anbringen.

5. Darauf achten, daß mindestens 20 % des Gesamtgewichts des Traktors auf die Lenkachse wirkt.

6. Wenn die Maschine an der Frontaufnahme angebracht wurde, muß an der Dreipunktaufnahme ein Gegengewicht angebracht werden.

3.0 ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM BALLENWICKELN.

3.1 PRINZIP.

Das Silieren in Rundballen hat viele Vorteile, z. B. weniger Futtereinheiten, flexibleres Ernten, hohe Leistung und die Möglichkeit zum Verkauf von Futtereinheiten.

Die Gärprozesse, die in gepreßten und gewickelten Rundballen ablaufen, sind dieselben wie in einem normalen Silo. Es handelt sich in beiden Fällen um eine Milchsäuregärung unter Luftabschluß. Der Sauerstoff im Ballen muß verbraucht sein, bevor die Gärung beginnt.

Gras sollte bis auf einen Trockensubstanzanteil von ca. 30-40 % vorgetrocknet werden. Der Trockensubstanzanteil kann durch Reiben des Grases zwischen den Händen geschätzt werden. Falls dabei Tropfen entstehen, liegt der Trockensubstanzanteil unter 25 %. Ein niedriger Anteil an Trockensubstanz (bei nassem Gras) kann zu einer verstärkten Buttersäuregärung führen, wenn keine Konservierungsmittel zugesetzt werden. Wenn der Anteil an Trockensubstanz zu hoch ist (über 50 %) kommt keine normale Gärung in Gang, und der Sauerstoff im Ballen reicht aus, um eine Schimmelbildung zu ermöglichen.

3.2 PRESSEN DER BALLEN.

Es ist wichtig, daß die Ballenpresse gleichmäßig geformte, kompakte Ballen liefert, da unregelmäßig geformte Ballen schwerer zu verpacken sind. Der Wickelvorgang ist oft auch langwieriger und erfordert mehr Folie.

3.3 SCHWIERIGE BALLEN.

Beim Verpacken eines schlecht geformten Ballens bewegt sich dieser Ballen oft auf den Rollen nach außen (aus der Maschine heraus) oder nach innen. Wenn sich der Ballen nach außen zu bewegen beginnt, sollte die Maschine leicht angekippt werden, damit der Ballen wieder an den Stützrollen am Hauptrahmen anliegt. Dabei ist der Einsatz eines hydraulischen Oberlenkers zum Kippen sehr nützlich (siehe Kapitel 4.2).

Wenn der Stützrollen fast im Ballen verschwindet, sollte die Maschine leicht in die andere Richtung gekippt werden, damit der Ballen leicht aus der Maschine hinausgedrängt wird. Falls die Reibung an der Stützrolle zu groß wird, kann die Folie beschädigt werden. Am besten ist es, wenn der Ballen die ganze Zeit leicht an den Stützrollen anliegt.

Wenn der Ballen konisch ist, sollte das spitze Ende zum Traktor hin zeigen. In diesem Fall liegt der Ballen während des Wickelvorgangs besser. Ein solcher Ballen neigt dazu, sich in die Richtung zu "schrauben", in die seine Spitze zeigt. Wenn der Ballen an einem Hang liegt, sollte er von unten aufgenommen werden. Auch dafür sollte ein hydraulische Oberlenker eingesetzt werden.

3.4 FOLIENARTEN.

Es sollten nur Kunststoffolien mit guten Klebeeigenschaften verwendet werden, die für Ballenwickeln vorgesehen sind. Die Folie sollte eine Stärke von mindestens 25µ (25/1000 mm) haben. Damit die Folie straff um den Ballen liegt, wird sie vor dem wickeln gespannt, wodurch sie beim wickeln etwas dünner ist. Bei kurzzeitiger Lagerung bis zu acht Wochen empfehlen wir mindestens vier Lagen Folie an der dünnsten Stelle mit einer Überlappung von 52-53 %.

Bei längerer Lagerung oder beim wickeln von feuchtem Gras sollte die Folie bei derselben Überlappung an der dünnsten Stelle eine Stärke von mindestens 90-100µ haben, was sechs Lagen entspricht. Falls eine dünnere Folie verwendet wird, müssen mehr Lagen umgelegt werden. Bei großer Wärme wird die Folie stärker gespannt und es müssen mehr Lagen umgelegt werden. In jedem Fall ist es besser, etwas zuviel Folie zu verwenden als zuwenig.

Hellere Folie senkt die Temperatur im Ballen etwas ab, wodurch die Futterqualität besser wird.

3.5 LAGERPLATZ.

Der Lagerplatz für die verpackten Ballen ist sorgfältig auszuwählen. Es ist oft sinnvoll, den Lagerplatz vorzubereiten, bevor die Ballen ausgelegt werden. Am besten eignet sich dafür eine gut entwässerte Anhöhe in der Nähe eines Weges. Wenn die gewicklte Ballen einfach auf die Stoppeln gelegt werden, können sie die Folie beschädigen. Deshalb sollte der Platz, an dem die Ballen über den Winter lagern sollen, mit einer Plane oder einer dünnnen Sandschicht bedeckt werden.
Die Ballen sollten so schattig wie möglich gelagert werden.

3.6 STAPELN / SCHÜTZEN.

Wenn die Ballen formbeständig und hart sind, können sie auch übereinander gestapelt werden, wobei maximal zwei schlecht geformte Ballen mit niedrigem Trockensubstanzanteil übereinander gestapelt werden sollten. Anderenfalls können sich die Ballen verformen und rutschen.
Die Ballen können auch auf die Stirneitig gelegt werden. Seitlich ist die Folienschicht dicker und der Schutz vor Durchstoßen der Folie ist damit größer.

Die Ballen sollten mit einer Plane oder einem feinmaschigen Netz abgedeckt werden, um Vögel und Kleinnager fernzuhalten.
Falls in der Folie ein Loch auftritt, kann es mit einem witterungsbeständigen und verschleißfesten Klebeband abgedichtet werden. Dabei ist darauf zu achten, daß die beschädigte Stelle ganz abgedeckt wird.

3.7 Das beste Ergebnis erhält man bei...

* ... früher Heuernte.
* ... Vortrocknen auf 30-40 % Trockensubstanzanteil. Nur falls Regen droht, sollte das Heu vorher gepreßt und verpackt werden.
* ... Vermeiden von Verunreinigungen des Heus durch Erde.
* ... Verwendung einer Presse, die gleichmäßige und feste Ballen produziert.
  Die günstigste Größe der Ballen beträgt 1,2 m. Breite bei einem Durchmesser von 1,2 - 1,5 m.
* ... Einschlagen der Ballen direkt nach dem Pressen, nie jedoch später als zwei Stunden danach.
* ... Verwendung einer guten Folie in sechs Lagen.
* ... Lagerung der Ballen im Schatten, um die Gefahr eines Lufteintritts zu vermindern.

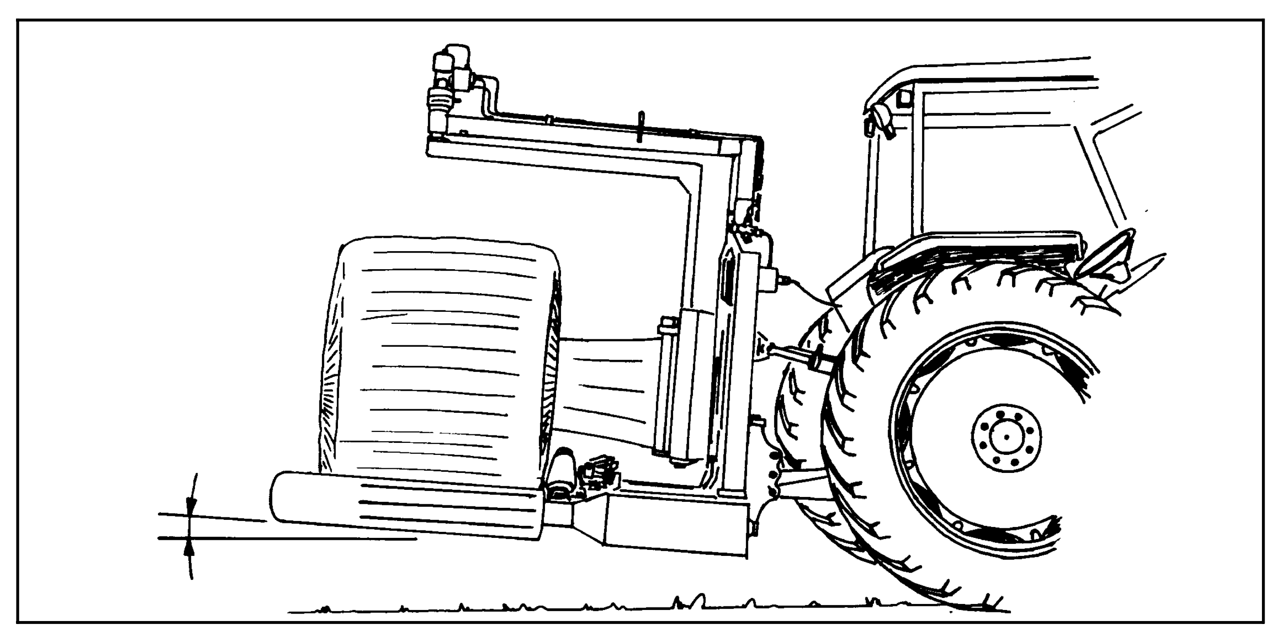


Bild 4-1

4.0 VORBEREITUNG / MONTAGE DER MASCHINE.



Achten Sie auf die allgemeine Klemmgefahr, die bei Montage und Anschluß von Arbeitsgeräten immer besteht. Bei Montagearbeiten immer ruhig und vorsichtig vorgehen, und alle Hebevorgänge durch geeignete und geprüfte Hebeausrüstungen unterstützen. Die Sicherheitsregeln aus Kap. 2 befolgen und die einzelnen Warnschilder an der Maschine beachten.

4.1 DREIPUNKTAUFNAHME.

AUTO WRAP 1300 ist für die Befestigung an einer hinteren Dreipunktaufnahme der Klasse 2 vorgesehen. Die Dreipunktaufnahme ist aus Transportgründen nicht ab Werk an der Maschine montiert (Einzelheiten siehe Ersatzteilliste in Kapitel 2-1). Wenn die Maschine an der Dreipunktaufnahme angebracht wurde, muß überprüft werden, ob die Mitte der Maschine auch in der Mitte des Traktors liegt. Alle Gestängeteile so festziehen, daß sich die Maschine seitlich nicht bewegen kann.

4.2 OBERLENKER.

Der Oberlenker ist so einzustellen, daß die Maschine parallel zum Boden steht. Bei Verwendung eines hydraulischen Oberlenkers kann die Maschine leicht geneigt werden.
Während des Wickelvorgangs sollte die Maschine leicht zum Traktor hin geneigt sein, damit sich der Ballen nicht von den Tragwalzen wegbewegt (siehe Abb. 4-1).

4.3 FRONTAUFNAHME.

Als Sonderzubehör sind Schnellkupplungen erhältlich, mit der die Maschine auch an Front- oder Radlader angebracht werden kann.
Bei Bedarf können die Hydraulikschläuche verlängert werden. Bei Frontmontage muß an der Dreipunktaufnahme ein ausreichend großes Gegengewicht angebracht werden, um den Traktor stabil zu halten.

4.4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.

Die Stromversorgung für die leitungsgebundene Fernbedienung der Maschine und die elektrohydraulischen Komponenten erfolgt **auf direktem Wege von der 12-Volt-Batterie des Traktors**.
Die Stromleitungen, die an die Batterie angeschlossen werden, müssen mindestens über einen Leiterquerschnitt von 2,5mm^2 verfügen.
Durch die Verwendung externer Stromquellen riskieren Sie erfahrungsgemäß Funktionsstörungen in einem vergleichsweise höheren Maße, weswegen Sie diese Art der Stromversorgung vermeiden sollten.

DIE BRAUNE LEITUNG WIRD AN DEN PLUSPOL ANGESCHLOSSEN. (+)
DIE BLAUE LEITUNG WIRD AN DEN MINUSPOL ANGESCHLOSSEN. (-)

Eine 8 A-Sicherung in Batterinähe bietet Schutz bei kurzschlüssen im Stromkreislauf. Sie befindet sich in der Plusleitung.



Fig. 4-5 Steuereinheit 1300 EM



Fig. 4-6 Steuereinheit 1300 EH

4.5 STEUEREINHEIT 1300 EM.

Die Steuerungseinheit wird an einer geeigneten Stelle in der Traktorkabine montiert. Falls die Maschine an der Frontseite des Traktors montiert ist, sollte die Steuerungseinheit vorzugsweise in der Nähe der Bedienungshebel des Frontladers angebracht werden. Fig 4-5.

4.6 STEUEREINHEIT 1300 EH.

Fig. 4-6.

DIE STEUERUNGSEINHEIT VERTRÄGT KEINE STÖSSE ODER STARKE VIBRATIONEN. SORGEN SIE DESWEGEN DAFÜR, DASS SIE AUF EINER WEICHEN, VOR VIBRATIONEN SCHÜTZTENDEN UNTERLAGE LIEGT BZW. STEHT.

4.7 HYDRAULIK-ANSCHLUSS.

Die Hydraulikschläuche zwischen Maschine und Traktor haben 1/2" ISO-Kupplungen. Vor dem Anbringen oder Abnehmen der Hydraulikschläuche das Hydrauliksystem drucklos machen. Dazu die Hydraulikhebel des Traktors verwenden.
Damit die Maschine einwandfrei funktionieren kann, muß der Druck in der Hydraulikanlage des Traktors mindestens 180 bar betragen. Es wird eine Durchflußmenge von 15 - 25 Liter pro Minute benötigt.

Der Gegendruck im Rücklauf sollte so gering wie möglich sein und keinesfalls 10 bar übersteigen. Diesen Druck mit einem Manometer messen. Es ist am besten, einen einfachwirkenden Hydraulikanschluß zu benutzen und einen freien Rücklauf zum Hydrauliktank vorzusehen. Falls nicht genau bekannt ist, wieviel Druck der Traktor liefert oder wieviel Druck an der Maschine ankommt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Allgemein haben alle Traktoren einen gewissen Gegendruck im Rücklauf, bestimmte Typen mehr als andere.
Der rot markierte Schlauch wird an die Druckversorgung (P) und der blau markierte Schlauch an den Rücklauf (T) angeschlosssen.

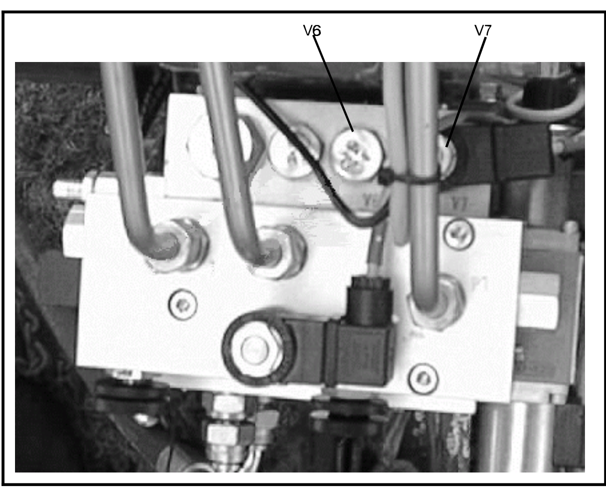


Fig. 4-7

4.8 OFFENE UND GESCHLOSSENE HYDRAULIKSYSTEME. (Siehe auch Kapitel 14.1).
Im hydraulischen System können Sie einstellen, ob Ihr Traktor ein Hydrauliksystem mit offenem oder geschlossenem Kreislauf hat. Die Hydraulikpumpe bei den meisten Traktoren fördert bei jeder Umdrehung eine bestimmte, konstante Menge Hydrauliköl (offener Kreislauf). AUTO WRAP 1300 ist vom Werk aus auf ein ofenen Kreislauf eingestellt. Bestimmte Traktoren, z. B. die von John Deere, haben eine Ölpumpe mit variabler Fördermenge **pro Umdrehung** (geschlossener Kreislauf). In diesem Fall muß in das Hydraulische System die Einsätze in V6 und V7 (Bild 4-2)mit dem mitgelieferten Einsätzen ausgewechselt werden.

4.9 ZUSAMMENFASSUNG.
Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird, sollte folgende Checkliste durchgegangen werden:

1. Vor dem Anschließen und Abnehmen der Hydraulikschläuche immer das Hydrauliksystem drucklos machen.
(Dazu die Bedienhebel des Traktors benutzen).
2. Das Rücklauföl sollte so direkt wie möglich in den Hydrauliktank zurückfließen können. Falls der Rücklaufdruck zu groß ist, verliert das Sicherheitsventil im Hauptblock etwas Öl, siehe Kapitel 14.3.
3. Hydraulikschlauch mit **BLAUER MARKIERUNG = RÜCKLAUF.**
4. Hydraulikschlauch mit **ROTER MARKIERUNG = DRUCK.**
5. Lose hängende Schläuche so befestigen, daß sie nirgends eingeklemmt werden können.
6. Den Sicherungsbolzen, der den Wickelarm während des Transports am Rahmen festhält, herausnehmen, siehe Abb. 4-5.
7. Den Stecker vom Steuerpult in die Steckdose am Hauptrahmen der Maschine stecken.
8. Den Traktor anlassen und probieren, ob alle Funktionen einwandfrei in Ordnung sind. Dazu wird kein Ballen benötigt.
9. Alle Verbindungen, Schläuche und Kupplungen überprüfen. Falls irgendwo Öl austritt, das Leck sofort beseitigen.

Eventuell auftretende Fehler sind häufig auf die Schnellkupplungen für die Druckversorgung und den Rücklauf zum Hydrauliksystem des Traktors zurückzuführen.

Achten Sie darauf, daß sich beide Seiten der Kupplung vollständig öffnen und kontrollieren Sie sie sorgfältig. Am besten ist es, die Schnellkupplung im Rücklauf auszuwechseln und einen freien Rücklauf zu legen.

Jeder Auto Wrap-Rundballenwickler wird in der Fabrik einem etwa zwei Stunden dauernden Probelauf unterzogen.

5.0 NOTAUS*.

5.1 Die Maschine ist mit einem Sicherhetsbügel am Wickelarm ausgerüstet. Diesen Bügel vor jeder Inbetriebnahme auf seine korrekte Funktion prüfen.

5.2 Der Sicherheitsbügel soll den Wickelarm daran hindern, während des Starts oder beim Wickeln Personen oder Gegenstände zu treffen.

5.3 Der Notaus* ist so konstruiert, daß er einwandfrei funktionieren muß, damit die Maschine läuft.

5.4 Der Notaus* besteht aus einem Auslöserbügel, der einen kleinen elektrischen Schalter betätigt. Sobald der Stromkreis unterbrochen wird, wird der Ölstrom abgestellt und der Wickelarm hält an.

5.5 Um die Funktionstüchtigkeit vor dem Einsatz zu überprüfen, den Wickelarm rotieren lassen. Einen Gegenstand oder einen Arm in den Weg halten. Der Wickelarm soll anhalten wenn er den Arm trifft.

5.6 Um die (1300 EM) Maschine wieder zu starten, das Hindernis entfernen und den Sicherheitsbügel wieder in seine normale Stellung zurückbringen.Danach zuerst den Drehschalter in Nullstellung bringen, und dann wieder hochdrehen.

6.0 EINLEGEN DER FOLIE.

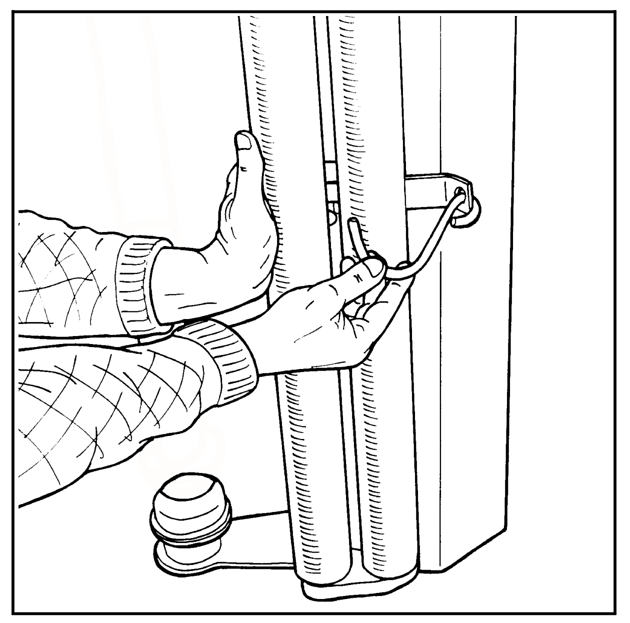


Bild 6-1

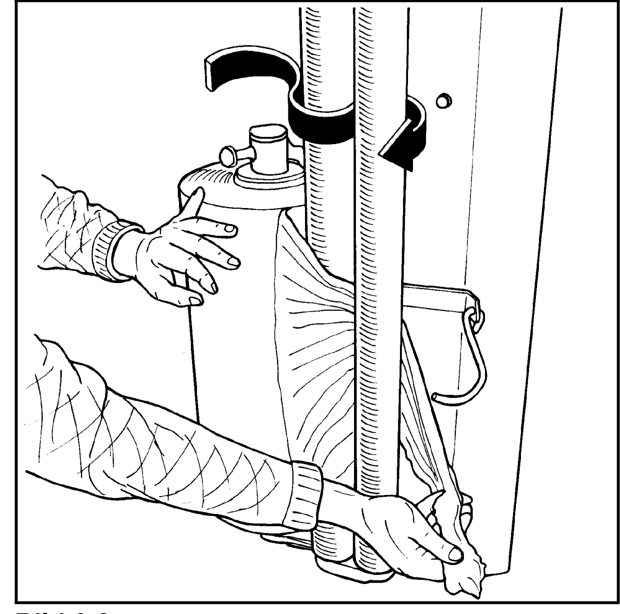


Bild 6-2

6.1 Zum Einlegen der Folie die Vorspannrollen zur Seite halten. Die Rollen an der Seite festhalten und den Halter aufsetzen. (Sehe Abb. 6-1).

6.2 Die Folie auf der unteren Spitze in Position setzen, die obere Spitze mit dem Knopf enriegeln und in die untere Position herunterdrücken und Einrasten. Der Vorspanner ist vom Werk aus für 750mm Folie vorbereitet, kann aber schnell auf 500mm umgestellt werden. Der obere Bock wird dafür in das untere Lochbild befestigt. (Siehe Abb. 6-3)

6.3 Die Folie wie abgebildet in Richtung der Pfeile zwischen den Rollen des Vorspanners hindurchziehen. (Siehe Abb. 6-2). (Siehe auch Schild am Wickelarm.)

6.4 Um den Folienhalter / das Messer zu öffnen, auf der Steuereinheit den Bedienungshebel nach **"KLEMMARM ÖFFNEN" ,** drücken. Die Folie weiterziehen und über die u-förmige Spalte legen.

6.5 Durch Betätigung von **"KLEMMARM SCHLIESSEN"** wird die Folie festgehalten.

6.6 HÖHENJUSTIERUNG VON VORSPANNER UND FOLIENEINLAGE.

Die Folie sollte genau in der Mitte auf den zu verpackenden Ballen treffen. Deshalb kann es nötig sein, die Höhe des Vorspanners zu justieren. (Siehe Abb. 6-4)

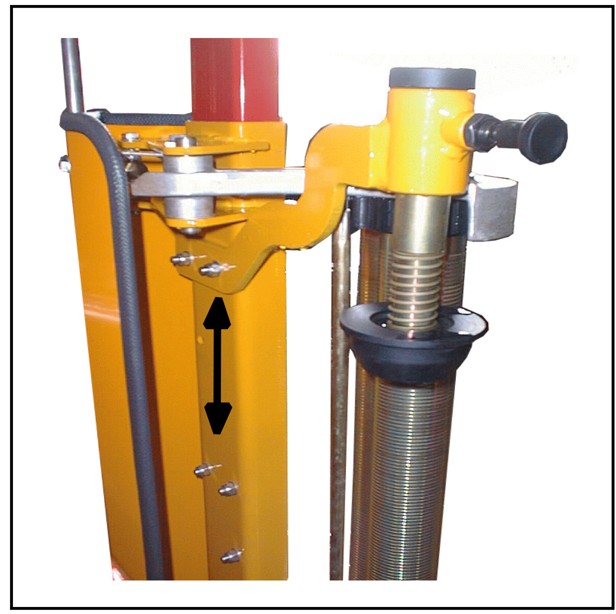


Bild 6-3



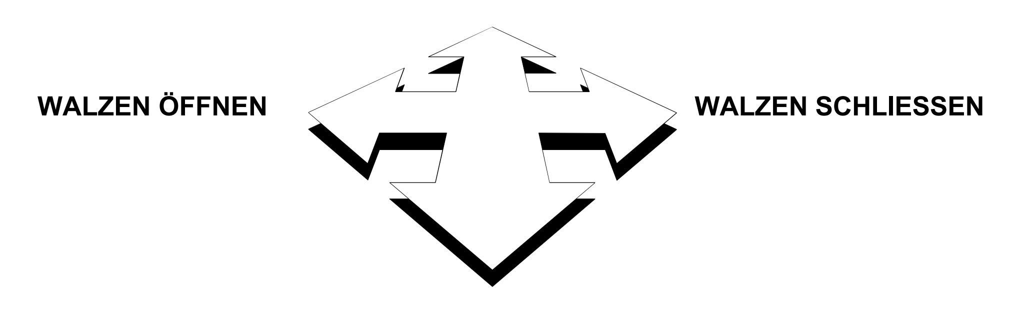
Bild 6-4

7.0 STEUERGERÄT.

7.1 1300 EM STEUERGERÄT.

7.1-1 BEDIENUNGSHEBEL :

MESSER SCHLIESSEN



MESSER ÖFFNEN

7.1-2 DREHSCHALTER

Mit dem Drehschalter wird der Wickelarm gesteuert.Der Schalter hat zwei Stufen, die erste Stufe ergibt 1/2 Geschwindigkeit für vorsichtiges anfahren und abschliessen des Wickelns.Die zweite Stufe ergibt 1/1 Geschwindigkeit.

7.1-3 NOTSTOPSCHALTER

Der Notstopschalter unterbricht bei Betätigung unmittelbar die Stromzufuhr der Maschine. Um den Schalter nullzustellen wird er nach rechts gedreht.

7.2 1300 EH STEUERGERÄT.

7.2-1 FUNKTIONEN

EXIT
MENY ↑
SET
DISPLAY
RESET
MENY ↓
NOTAUS
MEHERE UMDR.
ROTATIONSSTOP.
ROTATION NACHDEM
WICKELN.
(EKSTRA HYD SATZ)
IR-EINGANG
ROTATION AUT.
ROTATION MAN.
KLEMMARM
BATTERIKABEL
TRAGWALZEN
(BREITE)
VERBINDUNGSKABEL
SICHERUNG

7.2-2 PROGRAMIERUNG

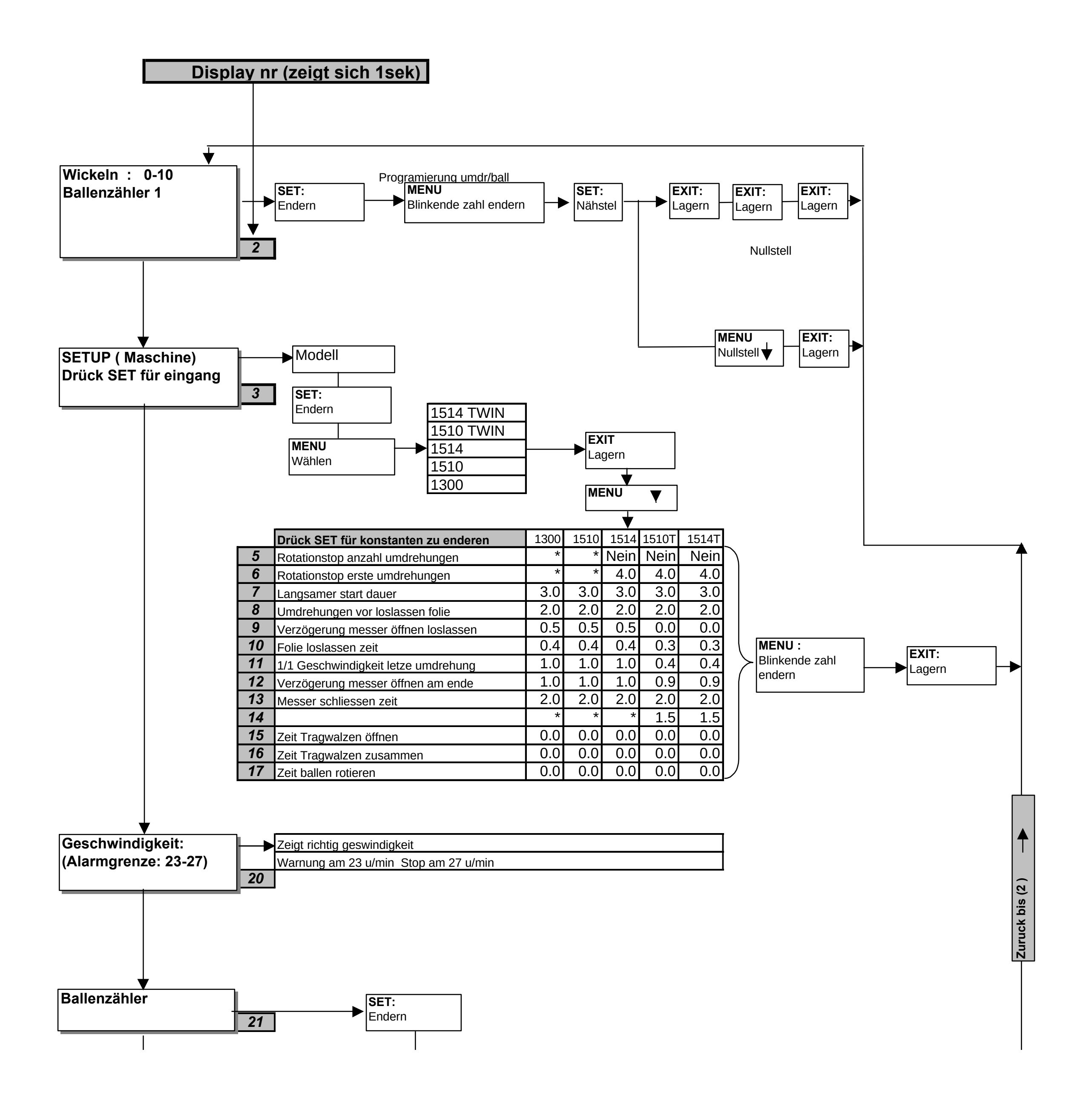
Auto-wrap Steuerpult 2000 16 mars 2000 JH

2. Programierung

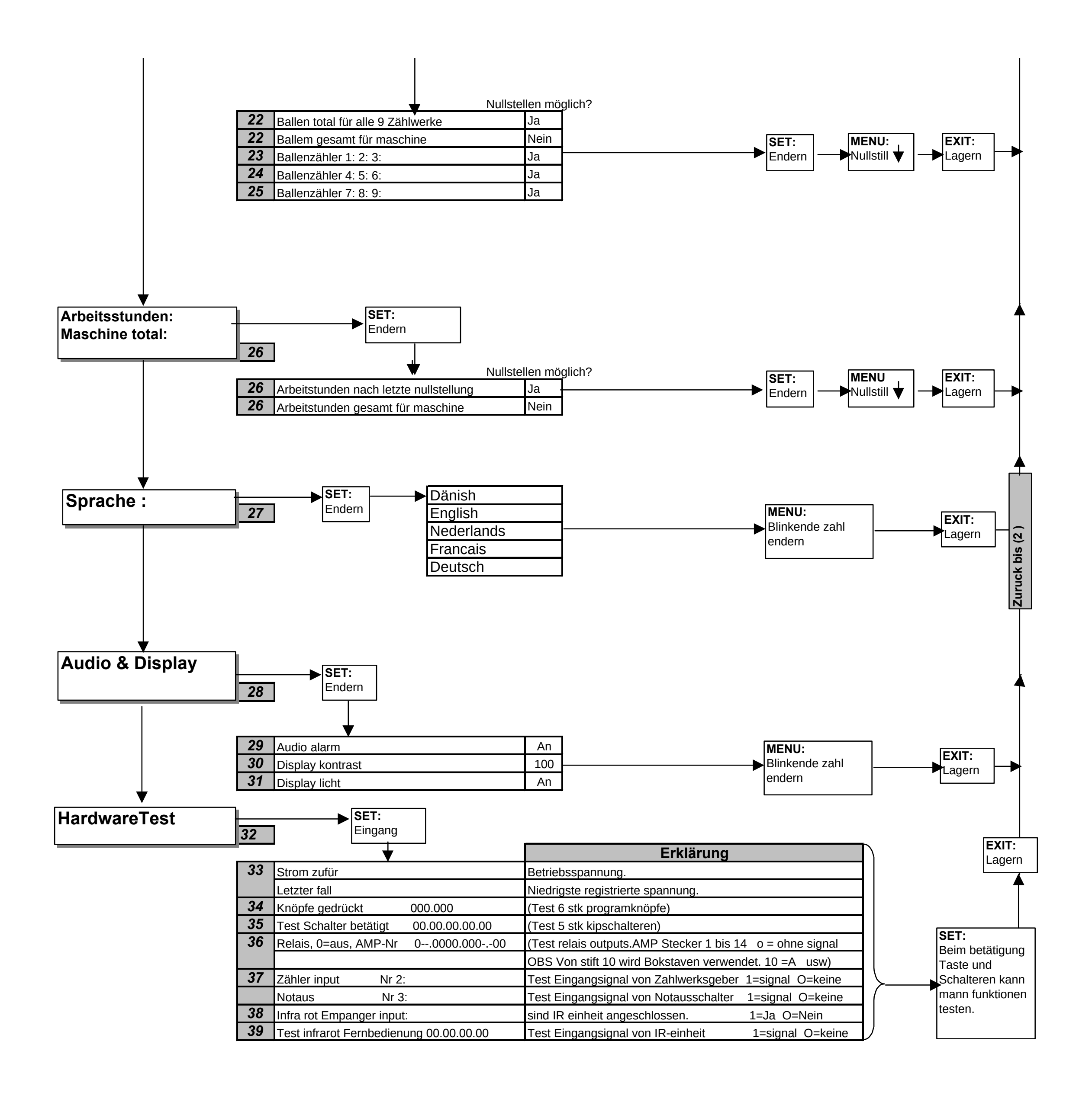
Wenn der " **EXIT"** knopf mehr als 3 sekunden festgedrückt wird, komt man immer "Zu Hause" im Display 2. (Arbeitsmodus)
Wenn die " MENU" knöpfe mehr als 3 sekunden festgedrückt wird, wird display kontrast geendert.Drück MENU ▲ und Sie bekomme volle kontrast im display.

Manel betrieb

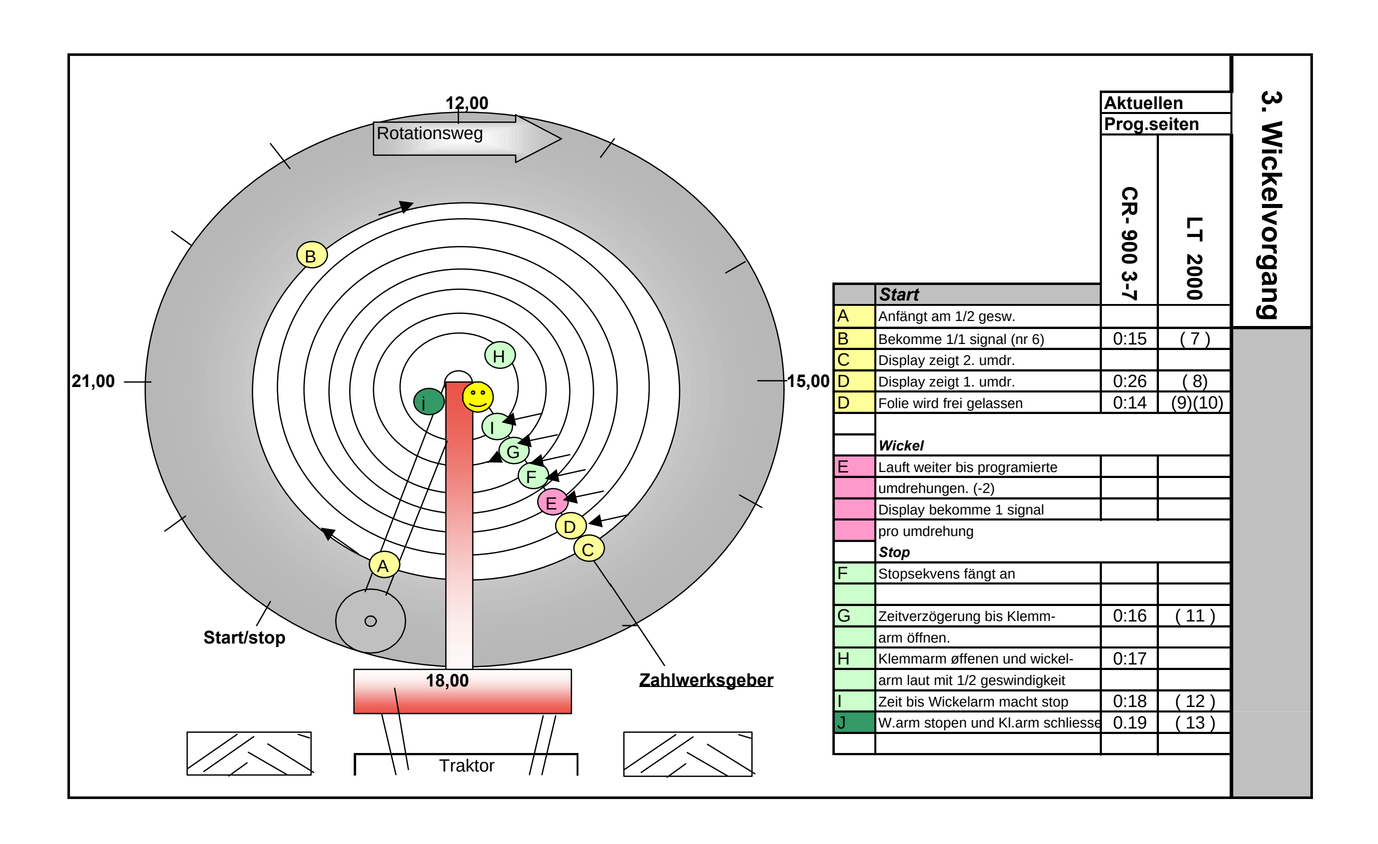
Unten der Gummiblindstopf am hinten des Steuerpult findet man ein umschalter wie macht es möglich der Steuerpult im manuel betrieb zu fahren. (Im manuell stellung sind das Display nicht im betrieb)



	Drück SET für konstanten zu enderen	1300	1510	1514	1510T	1514T
5	Rotationstop anzahl umdrehungen	*	*	Nein	Nein	Nein
6	Rotationstop erste umdrehungen	*	*	4.0	4.0	4.0
7	Langsamer start dauer	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
8	Umdrehungen vor loslassen folie	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
9	Verzögerung messer öffnen loslassen	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0
10	Folie loslassen zeit	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
11	1/1 Geschwindigkeit letze umdrehung	1.0	1.0	1.0	0.4	0.4
12	Verzögerung messer öffnen am ende	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9
13	Messer schliessen zeit	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
14		*	*	*	1.5	1.5
15	Zeit Tragwalzen öffnen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	Zeit Tragwalzen zusammen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	Zeit ballen rotieren	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

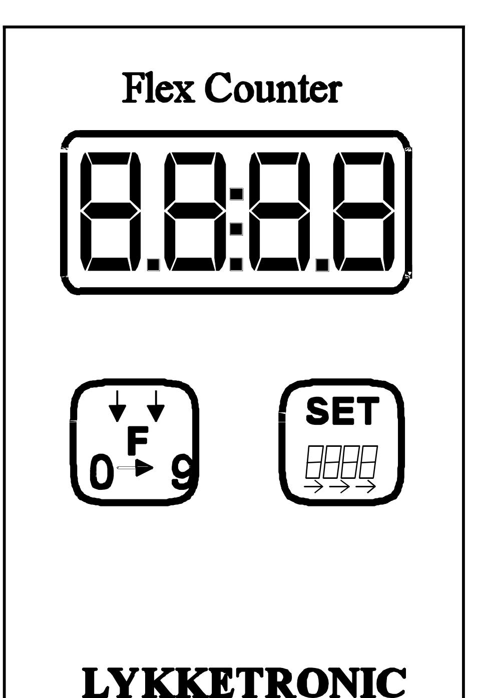

Nullstellen möglich?
22 Ballen total für alle 9 Zählwerke Ja
22 Ballem gesamt für maschine Nein
23 Ballenzähler 1: 2: 3: Ja
24 Ballenzähler 4: 5: 6: Ja
25 Ballenzähler 7: 8: 9: Ja
SET: Endern
MENU: Nullstill
EXIT: Lagern
Arbeitsstunden: Maschine total:
26
SET: Endern
Nullstellen möglich?
26 Arbeitstunden nach letzte nullstellung Ja
26 Arbeitstunden gesamt für maschine Nein
SET: Endern
MENU Nullstill
EXIT: Lagern
Sprache :
27
SET: Endern
Dänish
English
Nederlands
Francais
Deutsch
MENU: Blinkende zahl endern
EXIT: Lagern
Zuruck bis (2)
Audio & Display
28
SET: Endern
29 Audio alarm An
30 Display kontrast 100
31 Display licht An
MENU: Blinkende zahl endern
EXIT: Lagern
HardwareTest
32
SET: Eingang
Erklärung
33 Strom zufür Betriebsspannung.
Letzter fall Niedrigste registrierte spannung.
34 Knöpfe gedrückt 000.000 (Test 6 stk programknöpfe)
35 Test Schalter betätigt 00.00.00.00.00 (Test 5 stk kipschalteren)
36 Relais, 0=aus, AMP-Nr 0--.0000.000-.-00 (Test relais outputs.AMP Stecker 1 bis 14 o = ohne signal
OBS Von stift 10 wird Bokstaven verwendet. 10 =A usw)
37 Zähler input Nr 2: Test Eingangsignal von Zahlwerksgeber 1=signal O=keine
Notaus Nr 3: Test Eingangsignal von Notausschalter 1=signal O=keine
38 Infra rot Empanger input: sind IR einheit angeschlossen. 1=Ja O=Nein
39 Test infrarot Fernbedienung 00.00.00.00 Test Eingangsignal von IR-einheit 1=signal O=keine
EXIT: Lagern
SET: Beim betätigung Taste und Schalteren kann mann funktionen testen.

7.2-3 WICKELVORGANG



		Aktuellen Prog.seiten	
	Start	**CR- 900 3-7**	**LT 2000**
A	Anfängt am 1/2 gesw.		
B	Bekomme 1/1 signal (nr 6)	0:15	(7)
C	Display zeigt 2. umdr.		
D	Display zeigt 1. umdr.	0:26	(8)
D	Folie wird frei gelassen	0:14	(9)(10)
	Wickel		
E	Lauft weiter bis programierte		
	umdrehungen. (-2)		
	Display bekomme 1 signal		
	pro umdrehung		
	Stop		
F	Stopsekvens fängt an		
G	Zeitverzögerung bis Klemm-	0:16	(11)
	arm öffnen.		
H	Klemmarm øffenen und wickel-	0:17	
	arm laut mit 1/2 geswindigkeit		
I	Zeit bis Wickelarm macht stop	0:18	(12)
J	W.arm stopen und Kl.arm schliesse	0.19	(13)

8.0 FLEX COUNTER - BEDIENUNGSANLEITUNG.



8.1 Flex Counter

Flex Counter ist ein Gerät mit vielen Möglichkeiten. Das Gerät ist ausgestattet mit ein Display und zwei Bedienungstasten.
Flex Counter hat 6 Funktionen. Welche Funktion man benutzt wird mit den Tasten gewählt.

Nachvolgend werden wir uns um die Funktion als Folienwickelzähler konzentrieren (F 6).

Flex Counter wird nachvolgend auch als Rechner bezeichnet.

8.2 Das Programmieren des Flex Counters.

Unten sind die allgemeinen Regel fár die Programmierung des Flex Counters beschreiben. In dem Abschnitt der einzelnen Funktionen werden Sie einen Detaillierten beschreibung der Funktionen und die anschliessenden Faktoren finden.

8.3 Das Wechseln zwischen den Funktionen.

Machen Sie wie in dem folgenden Beispiel:

Taste	Display	Erklärung
F 0-9	F. 1	Funktion “F.1" wird angezeigt.
SET	F. 1	Taste zwei Sekunden drücken, bis die Funktionsnummer blinkt.
F 0-9	F. 6	Taste drücken bis die Funktionsnummer “F.6" eingestellet ist.
SET	F. 6	Taste zwei Sekunden drücken, um das Funktionswechseln zu beeden.

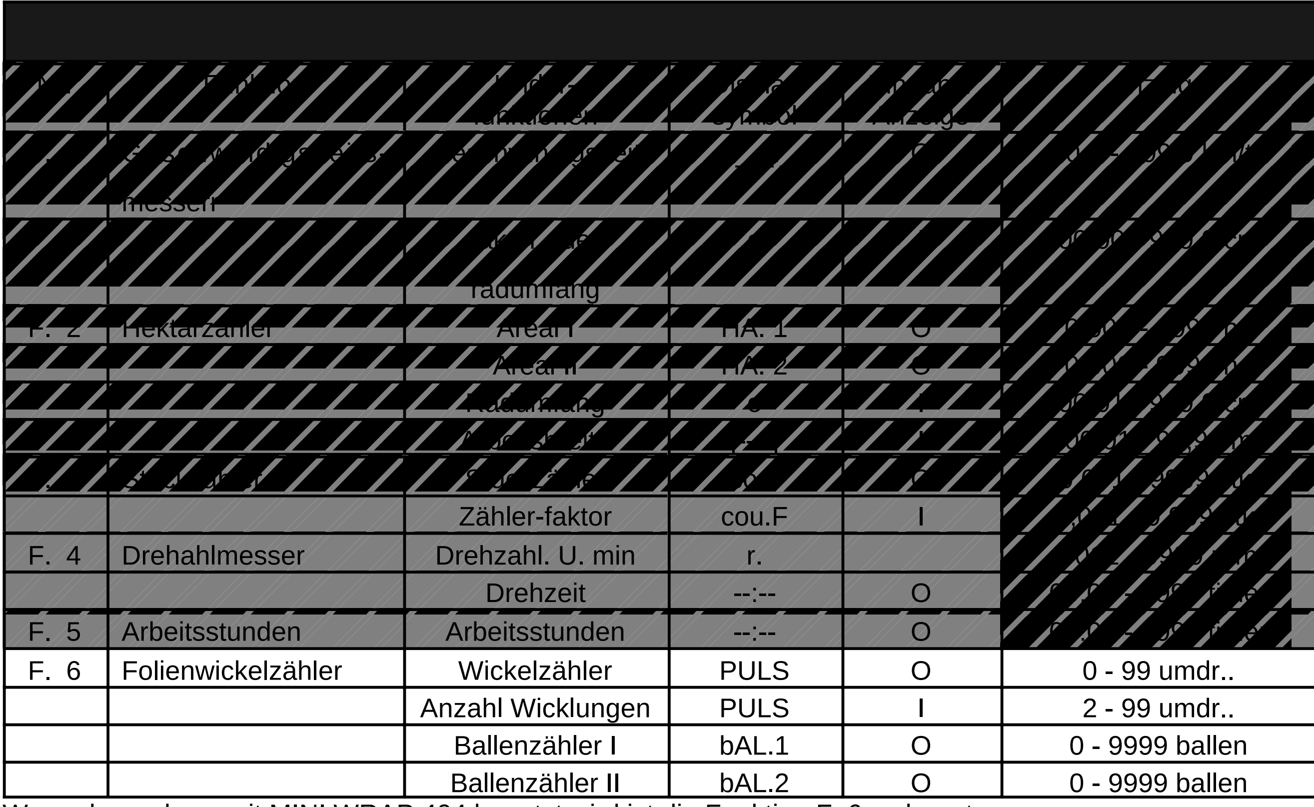
Der zuletz angezeigte Wert wird nach 10 Sekunden gespeichert, wenn die Taste nicht betätigt wird.

8.4 Programmierung und nullstellung der werte.

Der Rechner ist mit 6 Funktionen ausgerüstet. Diese Funktionen sind mit “F 1" bis “F 6" gekennzeichnet und werden wie oben beschrieben abgerufen.

Die vom Rechner ermittelten Werte könne in den Unterfunktionen angezeigt werden. Die Werte sind in der Tabelle Eingabe/Anzeige mit “O” gekenzeichnet.

Bevor der Rechner diese Werte ermitteln kann, sind die mit “I” gekenzeichneten Unterfunktionen Faktoren einzuprogrammieren.



[illegible]	[illegible]	[illegible] funktionen	[illegible] symbol	[illegible] Anzeige	[illegible]
[illegible]	[illegible] messer	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible] radumfang	[illegible]	[illegible]	[illegible]
F. 2	Hektarzähler	Area I	HA. 1	O	[illegible]
		Area II	HA. 2	O	[illegible]
		Radumfang	[illegible]	I	[illegible]
		[illegible]	[illegible]	I	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		Zähler-faktor	cou.F	I	[illegible]
F. 4	Drehahlmesser	Drehzahl. U. min	r.		[illegible]
		Drehzeit	--:--	O	[illegible]
F. 5	Arbeitsstunden	Arbeitsstunden	--:--	O	[illegible]
F. 6	Folienwickelzähler	Wickelzähler	PULS	O	0 - 99 umdr..
		Anzahl Wicklungen	PULS	I	2 - 99 umdr..
		Ballenzähler I	bAL.1	O	0 - 9999 ballen
		Ballenzähler II	bAL.2	O	0 - 9999 ballen

Wenn der rechner mit MINI WRAP 404 benutzt wird ist die Funktion F. 6 zu benutzen.

8.5 Einprogrammierung von Umdrehungen

Versicher Sie sich dass der Rechner in “F 6" steht.

Beispiel Änderung von Umdrehungen pro Ballen.		
Taste	Display	Erklärung
F 0-9	0:12	Taste drücken bis “PULS” im Display erscheint. Das Display zeigt nach kurzer Zeit die Einprogrammierte Anzahl.
SET	12	Taste drücken, bis die erste Ziffer blinkt.
F 0-9	32	Taste drücken, bis erste Ziffer korrekt ist.
SET	32	Taste drücken, bis die zweite Ziffer blinkt.
F 0-9	31	Taste drücken, bis zweite Ziffer korrekt ist
SET	0:31	Taste 2 Sekunden drücken, um die Progammierung zu beenden.

8.6 Nullstellung von Ballenzähler.

Versicher Sie sich dass der Rechner in “F 6" steht.

Beispiel Nullstellung von Ballenzähler 1		
Taste	Display	Erklärung
F 0-9	120	Taste so oft drücken, bis bAL.1 im Display erscheint. Der Speicherinnhalt wird angezeigt.
SET	_120	Taste 2 Sekunden drücken, bis alle Ziffern blinken.
F 0-9	___0	Taste drücken, und der Speicherinnhalt wird gelöscht.
SET	0	Taste 2 Sekunden drücken, um die Programmierung zu beenden.

Wenn der Rechner während der Programmierung innerhalb 10 Sekunden keine Signale von den Tasten bekommt, wird die Programmierung automatisch beendet.

8.7 Folienwickelzähler.

Der Rechner überwacht wie viele Wicklungen ein Ballen bekommen hat und gibt automatisch Alarm (visuell und akustisch), wenn die eigegebene gewünsche Wickelzahl erreicht ist.

Die Wert in den zwei Ballenzählerwerken werden gleiczeitig automatisch mit einem Ballen erhöht.

Der Alarm wird aktiviert:

* eine Wicklung bevor die eingegebene Wickelzahl erreicht ist. Wenn die Wickelzahl noch einem Puls erreicht ist hört der Alarm auf - er wird aber dann wieder aktiviert, wenn noch ein oder mehrere Wicklungen registriert werden.

Die Werte der Ballenzähler werden mit 1 erhöht, wenn:

* die eingegebene Wickelzahl erricht ist.

Der Wickelzähler wird auf Null gestellt, wenn:

* die gewünschte Wickelzahl erreicht ist, und der Rechner innerhalb 10 Sekunde keine Pulse vom Sensor bekommen hat.

* oder falls die SET Taste betätigt wird, wenn die Anzeige (in der PULS-funktion) die Wickelzahl zeigt

8.8 Äusserbetriebnahme (stop-mode).

Um der Stromverbrauch zu reduzieren und die Lebensdauer der Batterien zu erhöhen, kann der Rechner in `stop-mode´gebracht werden. Die Anzeige ist dann ausgeschaltet, und der Rechner befindet sich in Warteposition, bis der Rechner wieder einen Impuls von einem Sensor erhält oder eine Taste gedrückt wird.

Um in den `stop-mode´zu kommen, drücken Sie 5 Sekunder die taste [F 0→9] bis auf der Anzeige `STOP´erscheint.

Der Flex Counter wird automatisch in den `stop-mode´gesetzt, wenn der Rechner innerhalb 1/2 bis 1 1/2 Stunden keinen Impuls empfängt und keine Taste betätigt wird.

8.9. Batterien.

Der Rechner ist mit 2 Stück 1,5V AA-Batterien bestückt.
Nach dem Einschalten des Rechners wird erst die Lasart-nummer des Rechners angezeigt und die Spannung der Batterien geprüft.
Falls die Spannung zu niedrig ist, erscheint in der Anzeige `-bL-´, und die Batterien müssen dann gewechselt werden.

Falls die Spannung, wenn der Rechner in Betrieb ist, zu niedrig wird, wird`-bL-´in regelmässigen Abständen blinken. Es ist dann zu empfehlen gleich die Batterien zu wechseln um sicher zu sein, dass der Rechner richtig arbeitet.
Bevor das Wechseln der Batterien ist der Rechner in `stop-mode´zu bringen, damit keine Daten verloren gehen.

8.10 Speicher

Der Rechner ist mit ein Speicer ausgestattet wo die Input- und Outputfaktoren gespeichert werden.

Die Inputfaktoren werden bei Änderungen gespeichert. Die Oututfaktoren werden jede Stunde gespeichert, und wenn der Rechner automatisch oder manuell in `stop-mode´ geht.

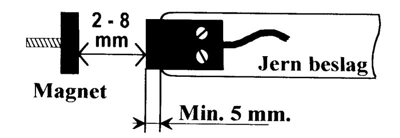
Bevor das Wechseln der Batterien ist der Rechner in `stop-mode´zu bringen, damit keine Daten verloren gehen

8.11. Technische Daten.

Sensor:	Max 167 Impulse/Sek Min Pulszeit: 0,6 ms
Umgebungstemperatur:	10 Gr. C bis + 70 Gr. C. Dieses wird doch nicht immer für die Batterien geltend sein.

8.12 Montage des Sensors und des Magnetes.

Der Magnet soll auf Radfelge, Welle, Riemenscheibe o.a. (Ein umlaufendes Element) montiert werden, und der Sensor ist einem Halter so zu montieren, dass der Magnet bei den Umdrehungen die Endfläche des Schalters mit einem Abstand von 2-8 mm passiert (fig.)



Beobachten Sie bitte:
Wenn Sie den Sensor an einem Halter anschrauben der sich magnetisieren könnte (z.B. Eisen) dann **muss** der Sensor wenigstens 5mm über den Halter hervorragen.

Vergessen Sie bitte nicht das Sensorkabel so zu verlegen, dass das Kabel während der Arbeit nicht beschädigt werden kann.

9.0 EINSTELLEN DER WICKELARMGESCHWINDIGKEIT.

9.1 Traktor anlassen und mit ungefähr 1000 U/min leerlaufen lassen. Die Maschine anheben, damit sie vom Boden freikommt. Die Ölzufuhr zur Wickelmaschine läßt sich mit zwei Einstellventilen, die sich auf dem Hydraulikblock der Maschine befinden, einstellen (Bild 13-1 A-B).

9.2 Mit dem Ventil, die sich auf der rechten seite befindet, die Geschwindigkeit des Wickelarms einstellen (siehe Bild 13-1 Pos A).

9.3 Die Geschwindigkeit so einstellen, daß der Wickelarm ungefähr 22 Umdrehungen in der Minute macht, also etwas weniger als drei Sekunden für eine Umdrehung braucht. Die Geschwindigkeit läßt sich durch Drehen des Einstellrades am Ventil ändern. Das Einstellrad im Uhrzeigersinn drehen, damit der Wickelarm LANGSAMER läuft, gegen den Uhrzeigersinn, damit er SCHNELLER läuft.
Die Ballen sollten nicht schneller als mit 22 Umdrehungen pro Minute gewickelt werden, weil die Folie sonst zuviel Luft “einfängt”, die dann nicht mehr aus dem Ballen entweichen kann. Dadurch kann sich die Futterqualität verschlechtern.

ACHTUNG! Die Wickelarmgeschwindigkeit darf 27 U/min nicht übersteigen.

NICHT VERGESSEN! Eine höhere Leerlaufgeschwindigkeit des Traktors führt NICHT dazu, daß die Ballen schneller gewickelt werden, sondern nur dazu, daß mehr Öl durch die Maschine strömt und sich das Hydrauliksystem dadurch stärker erwärmt.

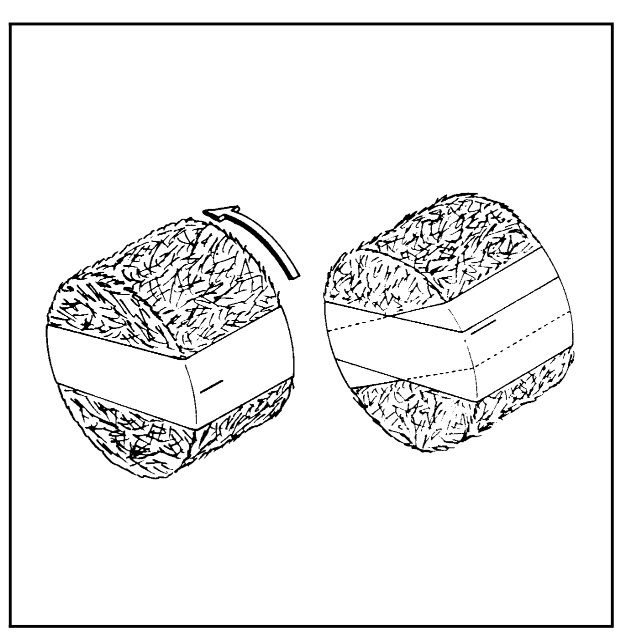


Fig. 9-2

10.0 EINSTELLEN DER FOLIENÜBERLAPPUNG.

10.1 WICKELARMGESCHWINDIGKEIT.

Einen Ballen in die Maschine laden. Um die Überlappung korrekt einzustellen, den Traktor während des Wickelvorgangs verlassen. Überprüfen, ob sich der Wickelarm mit ungefähr 22 U/min dreht. Falls dies nicht der Fall ist, zuerst die Geschwindigkeit am Einstellventil einstellen, siehe Kapitel 9.3. Wenn die Geschwindigkeit stimmt, kann die Überlappung der Folie eingestellt werden.

10.2 ÜBERLAPPUNG DER FOLIE.

Mit Tusche oder einem Farbstift die Folie, die gerade um den Ballen gelegt wird, in der Mitte markieren. Das Einstellventil für die Walzengeschwindigkeit (Bild 14-2, Pos A) so einstellen, daß die Markierung auf der Folie gerade überdeckt wird. Eine Überlappung von 52-53 % ist ideal).

Diese Einstellung gilt solange, wie Ballen verpackt werden, die annähernd denselben Durchmesser haben. Sobald Sie Ballen mit anderen Durchmessern einschlagen, sollten Sie die Einstellung kontrollieren.

11.0 BETRIEBSANLEITUNG.

In diesem Abschnitt wird ein kompletter Wickelvorgang vom Aufladen bis zum Abladen am Lagerplatz beschrieben, um den Einsatz der Auto Wrap 1300 zu erläutern.

11.1 BELADEN.

Einen Ballen auswählen. Die Tragwalzen so weit wie möglich auseinanderfahren. Die Maschine bis kurz über dem Boden absenken, aber nicht auf den Boden stellen. Unter den Ballen fahren. Die Tragwalzen soweit zusammenfahren, bis sie den Ballen leicht anheben. Dann die Maschine mit dem Ballen bis auf ungefähr 10-15 cm vom Boden abheben. Tragwalzen ganz zusammenfahren. **Die Tragwalzen dürfen während des Zusammenfahrens auf keinen Fall den Boden berühren.** Wenn die Tragwalzen den Boden berühren, können Lagerung und Antrieb der Tragwalzen unnötig stark verschleißen.

11.2 HÖHENVERSTELLUNG VORSPANNER.

Den Vorspanner so einstellen, daß die Folie jederzeit genau auf die Mitte des Ballens trifft.

11.3 START.

Denken Sie daran, daß das Folienende sicher in der u-förmigen Spalte am Messer festgehalten werden muß, bevor Sie mit dem Verpacken beginnen können. Wenn das Folienende richtig liegt, Drehschalter betätigen und ca. eine halbe Umdrehung mit halber und danach mit voller Geschwindigkeit wickeln. Die gedrosselte Anfangsgeschwindigkeit verhindert Beschädigungen an der Folie, wenn die Maschine gestartet wird. Nachdem der Wickelarm sich einige Male gedreht hat, das Messer kurz öffnen und wieder schliessen um das Ende der Plastikfolie loszulassen.

11.4 ÜBERLAPPUNG.

Kontrollieren Sie, ob die Überlappung noch korrekt ist. Falls nicht, siehe Kapitel 10.0.

11.5 WIE VIELE LAGEN FOLIE?

Wenn der Ballen vollständig mit Folie bedeckt ist, das Zählwerk ablesen, das die Zahl der Umdrehungen des Wickelarms angibt. Diese Zahl mit 2 oder 3 multiplizieren, je nachdem, wieviele Folienlagen umgelegt werden sollen.

* **4 Lagen Folie - mit 2 multiplizieren.**
* **6 Lagen Folie - mit 3 multiplizieren.**

Solange Ballen mit demselben Durchmesser gewickelt werden, kann immer bei der einmal festgestellten Zahl gestoppt werden.

11.6 STOP.

Auf die letzte Umdrehung muss die geschwindigkeit reduziert werden, und das Messer geöffnet werden.Der Wickelarm wird angehalten wenn die Folie an das Messer anliegt. Danach Messer schliessen, die Folie wird in der u-förmigen Spalte festgeklemmt und perforiert. Der Ballen ist nun fertig verpackt und kann gelagert werden.

11.7 LAGERPLATZ.

Auf dem Lagerplatz werden die Ballen in Reihe plaziert. Ganz rechts anfangen und nach links stapeln. Dazu die Maschinen bis kurz über den Boden absenken. **Die Walzen dürfen den Boden nicht berühren.** Betätigen Sie **"WALZEN AUS"** der Ballen bleibt am Boden liegen. Fahren Sie mit der Maschine vorsichtig vom Ballen weg. Dabei möglichst nicht mit den Walzen an den Ballen stoßen. Die Folie reißt an der Perforation am Messer ab. Den nächsten Ballen links so danebenlegen, daß das verbleibende Folienende rechts an den Ballen gedrückt wird. Dadurch wird eine zusätzliche Befestigung des Folienendes vermieden. Um sicherzugehen, daß die Enden gut befestigt sind, sollte man dennoch die Folien kontrollieren, sobald man mit dem Stapeln fertig ist.
Falls die Maschine an der Vorderseite montiert ist, können die Ballen auch übereinander gestapelt werden. (Weiteres hierzu siehe Kap. 3.0).

12.0 REGELMÄSSIGE WARTUNG.

12.1 LAGER.

Alle Kugellager sind lebensdauergeschmiert und benötigen keine weitere Wartung.

12.2 VORSPANNER.

Wenn die Maschine täglich eingesetzt wird, sollten die Lagerhülsen am Vorspanner einmal pro Woche oder nach Bedarf abgeschmiert werden. Nach Bedarf auch die Zahnräder und Lager am Vorspanner schmieren.

12.3 MESSER / FOLIENHALTER.

Messer / Folienhalter sind ab Werk richtig eingestellt und sollten nicht verstellt werden. Nur nach dem Austausch einzelner Bauteile muß das Messer eingestellt werden. Die Federn für die u-förmige Spalte sollen so eingestellt werden, daß sie fast vollständig zusammengeklemmt werden, wenn der Messerarm ganz heruntergefahren ist. Beim Einstellen des Messerarms darauf achten, daß der Arm die u-förmige Spalte genau in der Mitte trifft und die Federn vom Messerarm nicht vollständig zusammengedrückt werden.

12.4 REINIGUNG.

Die Maschine regelmäßig nach Gebrauch und am Ende der Saison mit Öl reinigen.

ACHTUNG !

Beim Einsatz eines Dampfreinigers gut auf die elektrische Anlage achten.
Darauf achten, nicht direkt in Lager oder dergleichen hineinzusprühen.
Das Steuergerät vor Regen und Wasser schützen. Die elektrischen Komponenten bei Bedarf mit Druckluft trocknen.

12.5 HYDRAULIKZYLINDER.

Beim Abstellen der Maschine sollten alle Hydraulikzylinder eingefahren sein.

12.6 SCHNELLKUPPLUNGEN.

Achten Sie darauf, die Schnellkupplungen immer sauber zu halten und bei Nichtgebrauch stets die Schutzkappen aufzusetzen.

12.7 SCHRAUBVERBINDUNGEN.

Alle Schraubverbiundungen regelmäßig kontrollieren und bei Bedarf nachziehen.

12.8 ÖLFILTER.

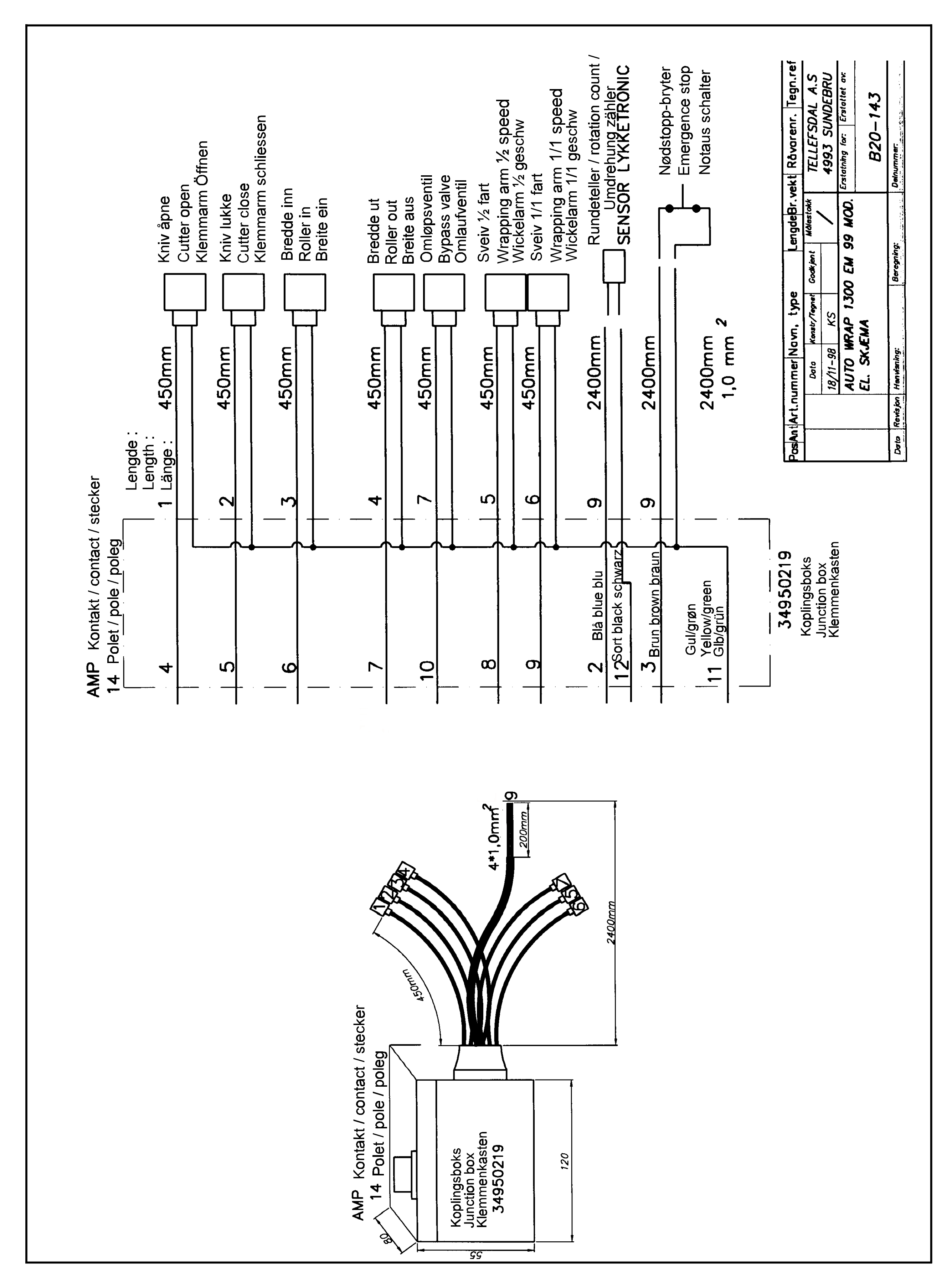
Der Filtereinsatz des Ölfilters muß einmal pro Jahr ausgewechselt werden.

12.9 LAGERUNG.

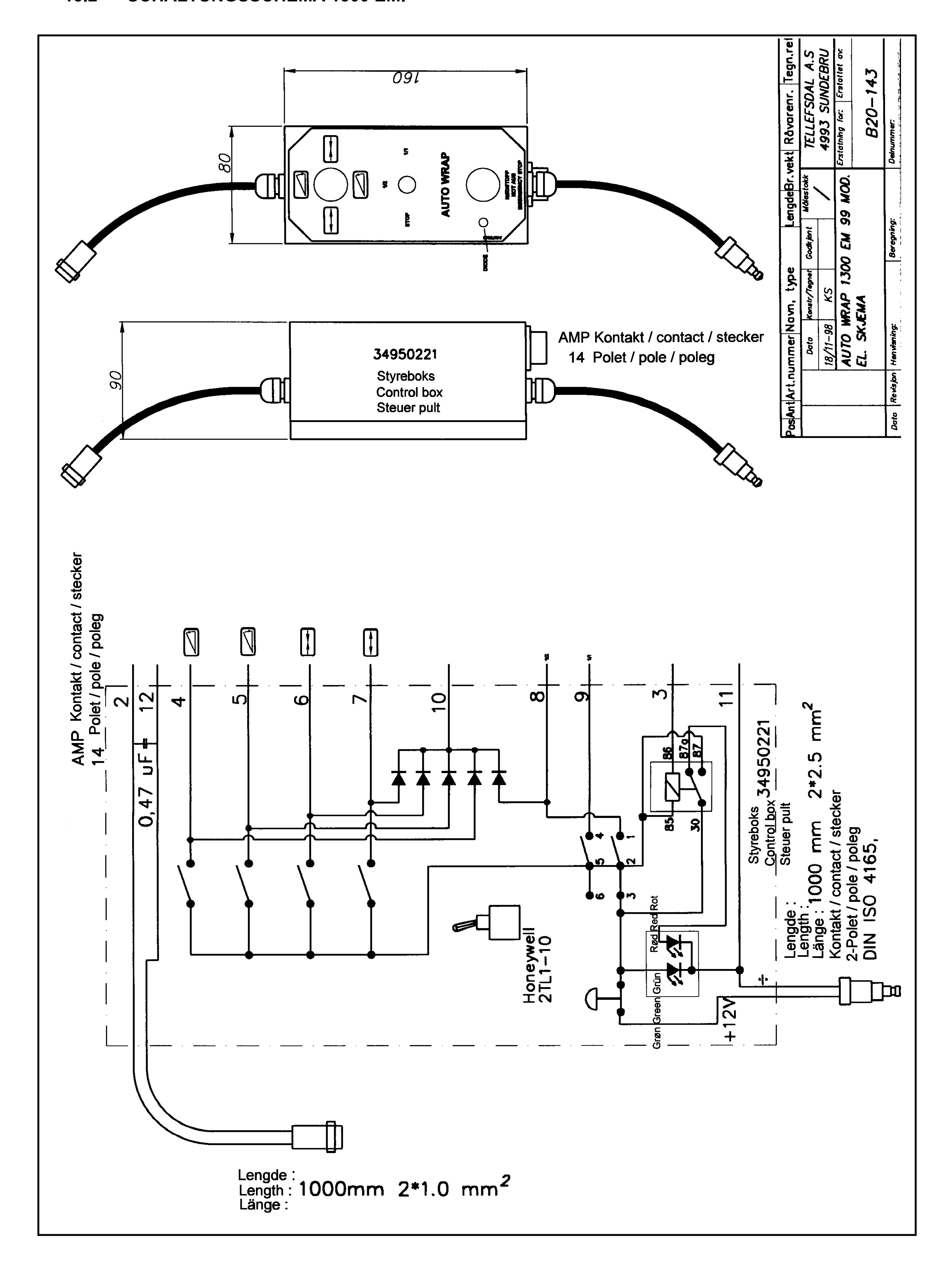
Die Maschine sollte außerhalb der Saison wettergeschützt und trocken in einer Scheune untergebracht werden.

13.0 ELEKTRISCHE ANLAGE.

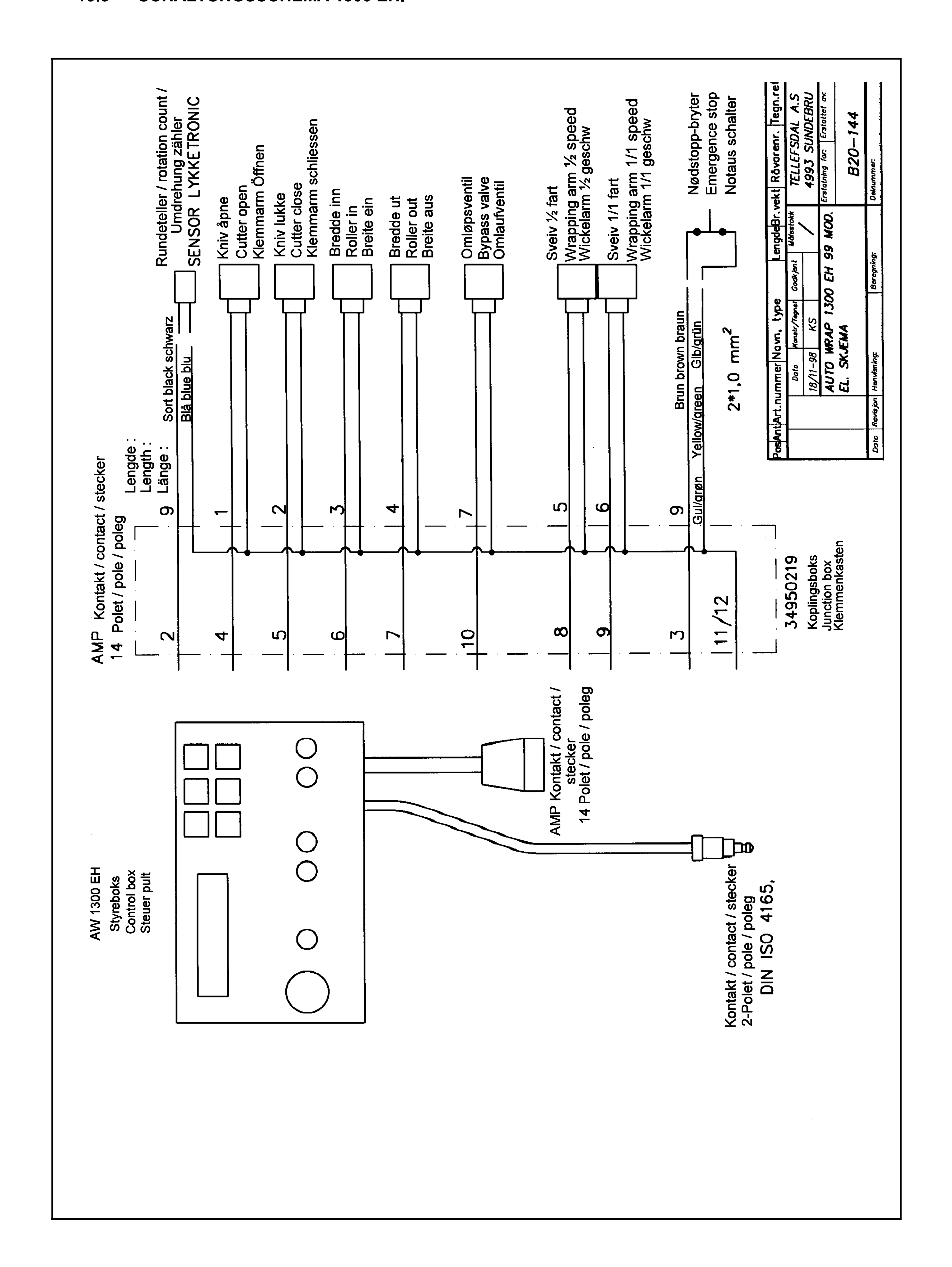
13.1 SCHALTUNGSSCHEMA 1300.



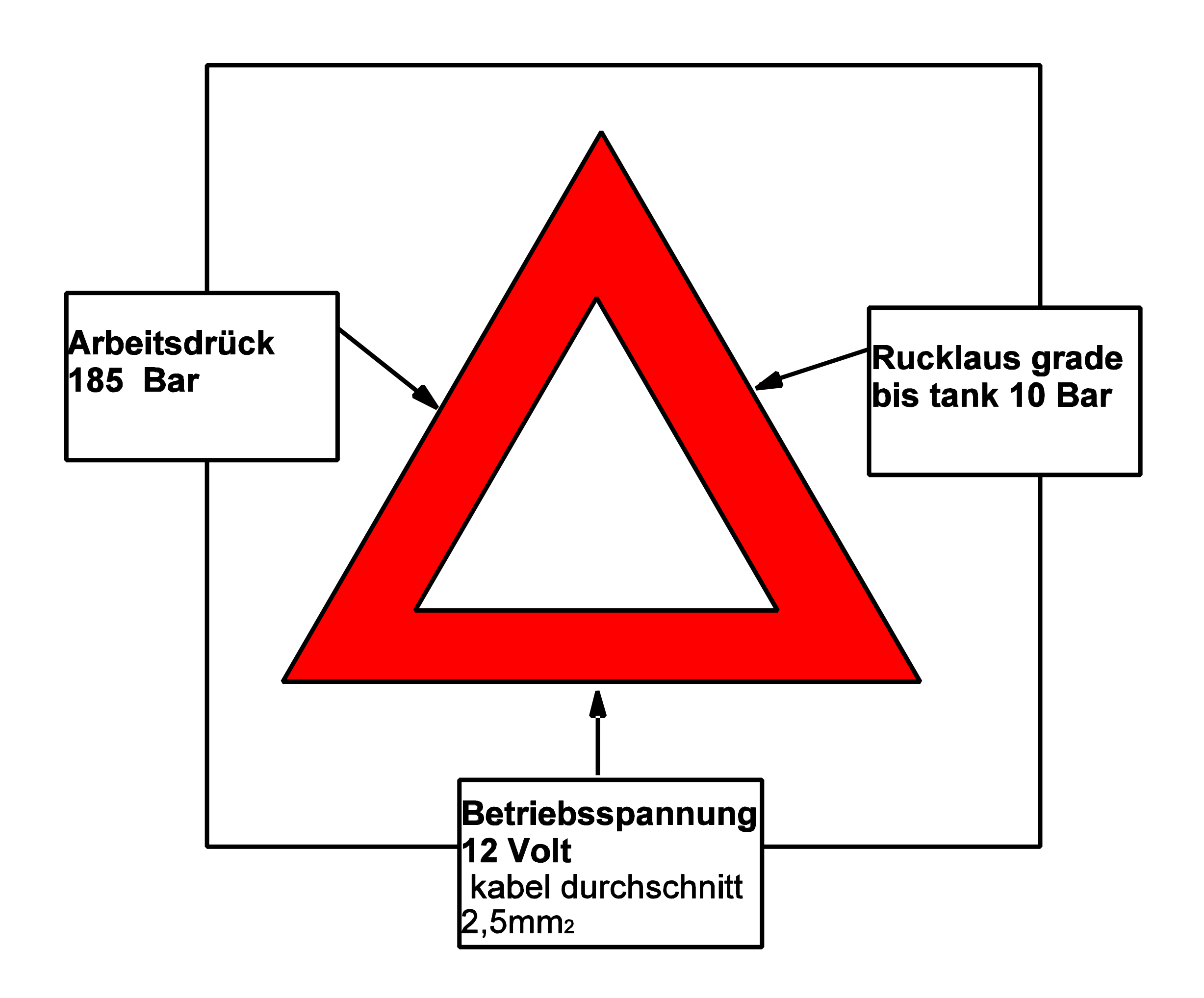
13.2 SCHALTUNGSSCHEMA 1300 EM.



13.3 SCHALTUNGSSCHEMA 1300 EH.



ACHTUNG !


Arbeitsdrück
185 Bar
Rucklaus grade
bis tank 10 Bar
Betriebsspannung
12 Volt
kabel durchschnitt
2,5mm2

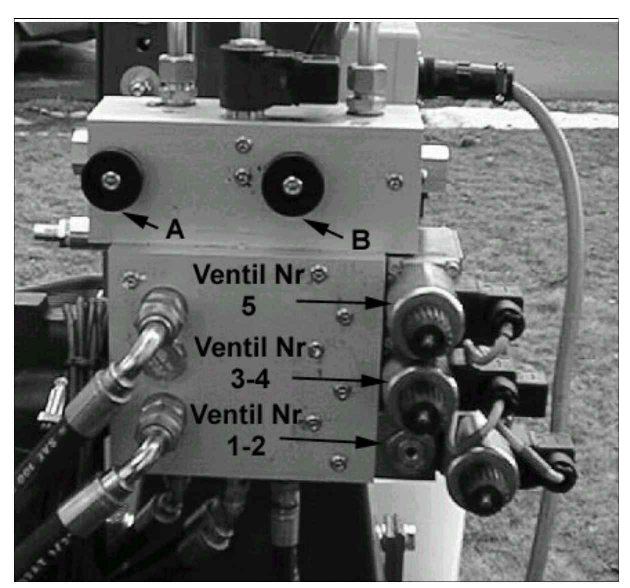


Fig. 13-1

14.0 HYDRAULIKANLAGE.

AUTO WRAP 1300 wird vom Hydrauliksystem des Traktors angetrieben. Die Hydraulik der Maschine läßt sich einfach von “offenem Kreislauf” auf “geschlossenen Kreislauf” umstellen.

14.1 HYDRAULIK MIT "OFFENEM KREISLAUF”.

Die meisten Traktoren verfügen über eine Hydraulikpumpe, die pro Umdrehung eine feste Ölmenge fördert. Für diese Traktoren ist die maschne vom Werk eingestellt. (Kapitel 4.7).
Wenn keine andere Funktion aktiviert ist, strömt das Öl vom Traktor durch den Ventilblock und zurück zum Tank. Sobald einer der Funktionsknöpfe der Steuereinheit gedrückt wird, schließt das **UMLAUFSVENTIL,** den Ölkreislauf; gleichzeitig öffnet sich das Ventil der gewählten Funktion.

HYDRAULIK MIT "GESCHLOSSENEM KREISLAUF".

Bei Traktoren mit einer variablen Ölpumpe, wie z. B. bei John-Deere-Modellen, müssen die Einsätze für geschlossen Kreislauf montiert werden (sehe 4.7). In dieser Stellung gelangt nur dann Öl in den Hauptventil-block, wenn eine der Funktionen betätigt wird.
Das "John-Deere"-Ventil, läßt das Öl in den Block fließen. Gleichzeitig öffnet sich das Ventil der gewälten Funktion.
Das **UMLAUFVENTIL**, schließt sich, woraufhin sich das "John-Deere"-Ventil, automatisch öffnet, und zwar unabhängig davon, welche Funktion angewendet wird.

14.2 MESSER.

Damit kein Druckabfall in der Messervorrichtung auftritt, der dazu führen könnte, daß das Messer die Folie nicht ausreichend lang festhält, verfügt die Maschine über ein vorgesteuertes Rückschlagventil. Es befindet sich unter dem Magnetventil des Hauptblockes.

14.3 Die Hydraulikanlage ist mit einem Sicherheitsventil, (S1), ausgerüstet, das auf 185 bar eingestellt ist. Wenn dieser eingestellte Druck überschritten wird, öffnet dieses Ventil und läßt das Öl in den Tank zurückfließen. Dieses Ventil befindet sich auf dem Ventilblock.

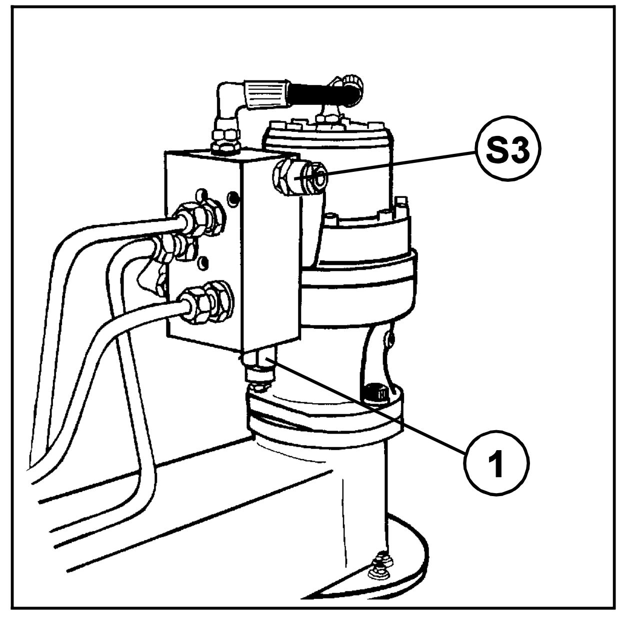


Bild 13-2

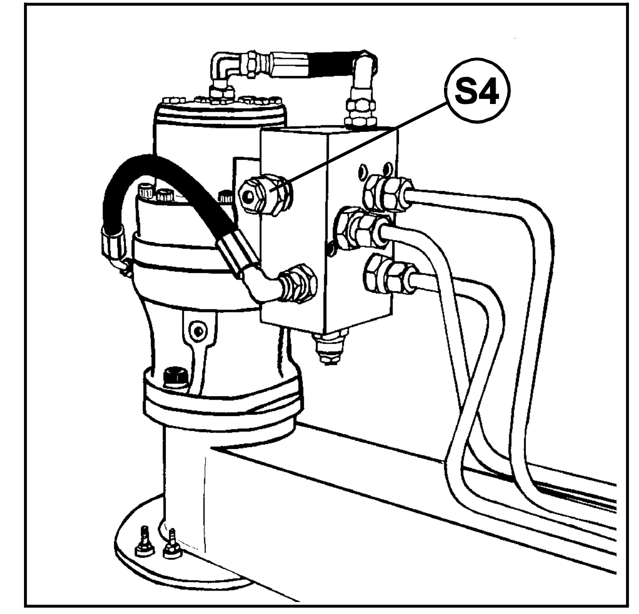


Bild 13-3

BENUMMERUNG DER MAGNETVENTILE
Die Nummern der Magnetventile sind identisch mit den entsprechenden Nummern der Stromleitungen.

Ventil für den Klemmarm = Ventil Nr. 1-2
Ventil für die Walzenverstellung = Ventil Nr. 3-4
Ventil für Wickelarm, Geschw. keit "1/2" = Ventil Nr. 5
Ventil für Wickelarm, Geschw. keit "1/1" = Ventil Nr. 6
Umlaufventil = Ventil Nr. 7
Hauptdruckbegrenzungsventil = Ventil S1

14.4 WICKELBLOCK.

Der Wickelblock sitzt auf dem Wickelarmmotor und besteht aus vier Ventilen.

Sobald der Wickelarm gestartet wird, fließt das Öl gleichzeitig zur Bremse und löst diese. Eine Vorrichtung sorgt für eine kleine Verzögerung beim Betätigen der Bremse, damit der Wickelarm nicht ruckartig stoppt, sobald die Bremse anzieht. Zu diesem Zweck befindet sich eine zusätzliche Düse im Ansatznippel der Bremse.

a) Rückschlagventil.
Verhindert, daß der Öldruck in die Regelung für die Wickelarmgeschwindigkeit zurückschlägt. Dieses Ventil befindet sich im Inneren des Blocks und kann nur erreicht werden, wenn der gesamte Block vom Motor abgenommen wird.

b) Sicherheitsventil an der Plusseite. (S4, Abb.13-2).
Dieses Ventil sorgt dafür, daß der Wickelarm sanft angehalten wird und verhindert einen zu hohen Druck an der Rücklaufseite des Motors beim Anhalten des Wickelarms. Dieses Ventil läßt Öl von der Rücklauf- zur Zulaufseite fließen.

c) Sicherheitsventil an der Minusseite. (S3, Abb.13-3).
Dieses Ventil begrenzt das Drehmoment am Wickelarm. Es läßt überschüssigen Druck an der Rücklaufseite des Motors ab. Dieses Ventil ist so eingestellt, daß die Zugkraft am äußersten Ende des Wickelarms auf ungefähr 35 kp (350 N) begrenzt ist.

d) Stromregelventil. (Pos. 1, Abb. 13-3).
Dieses Ventil regelt den Durchfluß an der Rücklaufseite, um den Druck im Wickelmotor konstant zu halten. Dadurch läuft der Motor gleichmäßig, und die Bremse zieht nicht an, wenn der Wickelarm etwas “voreilt”, weil die Maschine während des Wickelvorgangs schräg steht.

15.0 PRÜFLISTE FÜR FEHLERSUCHE.

Dieses Kapitel enthält eine Zusammenstellung der Punkte, die zuerst überprüft werden sollten, falls die Maschine nicht einwandfrei funktioniert. Eine detailliertere Fehlersuche finden Sie in Kapitel 18.0. Damit die Maschine einwandfrei funktionieren kann, müssen drei Grundvoraussetzungen erfüllt sein:

1. Der Traktor muß mindestens 180 bar Druck liefern.
2. Der Gegendruck für den Rücklauf muß möglichst niedrig sein und darf nie mehr als 10 bar betragen.
3. Die Notstop*-Funktion muß in Ordnung sein.

15.1 ÖLDRUCK.

Um zu überprüfen, daß der Öldruck in der Maschine hoch genug ist, sollte ein Manometer in den Druckschlauch eingesetzt werden, z. B. an der Schnellkupplung.
Wenn der Druck unter 180 bar liegt, werden die Funktionen “kraftlos”. Diese Kraftlosigkeit tritt am deutlichsten bei den Funktionen “Tragwalzen auseinander” oder “Tragwalzen zusammen” auf.

DURCHFLUSSMENGE.

Die Durchflußmenge des Hydrauliksystems des Traktors sollte mindestens **15 Liter pro Minute betragen, besser sind jedoch 25** Liter pro Minute. (Max. zulässig sind 40 l/min).

ACHTUNG! **Je größer die Durchflußmenge, desto wärmer wird das Hydrauliksystem. (Kann bei kleinem Öltank zu unzureichender Kühlung führen).**

15.2 RÜCKLAUFDRUCK.

Der Rücklaufdruck kann zu hoch sein. Bei zu hohem Rücklaufdruck werden die Funktionen der Maschine kraftlos. Ein zu hoher Rücklaufdruck äußert sich auch dadurch, daß zum Betätigen der Ventile mehr Kraft benötigt wird.
DER MAXIMAL ZULÄSSIGE RÜCKLAUFDRUCK BETRÄGT 10 BAR.
Falls der Rücklaufdruck zu hoch sein könnte, sollte ein druckloser Rücklauf direkt zum Tank installiert werden.

Falls der Rücklaufdruck größer ist als 105 bar, öffnet sich das Sicherheitsventil, (S2), und läßt das Öl durch das Ablaufrohr ins Freie ab.

15.3 ELEKTRISCHE STROM.

Die Stromversorgung aller Funktionen muß überprüft werden. Wenn sie nicht oder nur teilweise gewährleistet ist, fallen alle oder einzelne Funktionen aus.

Ist die Batteriespannung ausreichend?

Sind die Leitung richtig an die Batterie angeschlossen?
Befolgen Sie die Instruktionen im Kapitel 4.4 und 14.0.

Ist der Kontakt zwischen Batterieleitung und Steuereinheit OK?
Säubern Sie eventuell die Batteriepole, und überprüfen Sie, ob der Stecker richtig sitzt.

Ist der Kontakt zwischen der Steuereinheit und der Maschine OK?
Wechseln Sie die Kontakte aus, falls nicht eindeutig erkennbar ist, ob zwischen diesen beiden Komponenten der Maschine der Strom genügend fließt.

Ist die Sicherung an der Batterieleitung in Ordnung?

WENDEN SIE SICH AN IHREN HÄNDLER, WENN SIE UNTERSTÜTZUNG BENÖTIGEN. (Bei Bestellungen von Ersatzteilen: Vergessen Sie nicht, Ihrem Händler stets die Seriennummer und das Modelljahr Ihrer Maschine mitzuteilen).

16.0 VORGEHEN BEI FEHLERSUCHE.

ACHTUNG !! BEI FEHLERSUCHE WENN MÖGLICH IMMER DEN SCHLEPPER ABSTELLEN !!

16.1 MAGNETVENTILE.

Wenn Sie überprüfen wollen, ob die Stromversorgung der Magnetventile gewährleistet ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schrauben Sie die Mutter ab, die zur Befestigung der Magnetspule dient.
2. Die Position der Magnetspule kann leicht verändert werden, wenn kein Strom fließt.
3. Drücken Sie die Taste der entsprechenden Funktion der Steuereinheit. Falls Strom durch den Magneten fließt, ist seine Position schwer zu verändern; er "hängt fest". Die hier beschriebene Vorgehensweise ist die sicherste und einfachste Methode, um die Stromversorgung der Magnetventile zu kontrollieren. Eine andere Methode besteht darin, einen Schraubendreher o.ä. an die Magnetspule zu halten. Wenn der Schraubendreher angezogen wird, fließt Strom durch die Spule.

Die Spannung an dem jeweiligen Ventil kann auch mit einem Voltmeter gemessen werden. Dazu muß die Magnetspule angeschlossen sein, damit Strom durch die Magnetspule fließt.
Damit alle Funktionen sicher ausgeführt werden können, sollte die Spannung nicht unter 11,5 Volt liegen. Das Magnetventil funktioniert meistens auch mit einer geringeren Spannung.

ACHTUNG! **Die Reparatur der Magnetventile sollte in der Regel nicht durch den Händler, sondern durch den Hersteller ausgeführt werden. Den Termin für eine solche Reparatur müssen Sie mit Ihrem Händler vereinbaren.**

16.2 Der folgende Abschnitt betrifft die Magnetventile der Hauptfunktionen.

Falls eine Hauptfunktion nicht arbeitet, die Stromversorgung jedoch gewährleistet ist, kann dies auf Staubablagerungen zurückzuführen sein, die das Öffnen und Schließen des Ventils verhindern oder beeinträchtigen.
Versuchen Sie, die betreffende Funktion manuell zu steuern, indem Sie einen kleinen Schraubezieher in die Öffnung des Ventilgehäuses stecken. **Gleichzeitig müssen die entsprech-enden Funktionsschalter der Steuereinheit benutzt werden, um die Stromversorgung des Umlaufventils zu gewährleisten.** Der abgelagerte Staub wird in das System hineingepreßt, falls die Funktion wieder aktiviert worden ist.

16.3 UMLAUFVEINTIL.

Damit die Maschine überhaupt funktionieren kann, muß das Umlaufventil mit Strom versorgt werden. Falls dies nicht der Fall ist, fließt das Öl über den Rücklauf direkt in den Tank zurück; die Maschine arbeitet nicht. (Bei Traktoren mit einem geschlossenen Kreislauf muß die Stromversorgung des "John-Deere"-Ventils stets gewährleistet sein.

17.0 FEHLERSUCHE.

17.1. DIE MASCHINE LÄUFT NICHT.

a) Das Manometer zeigt einen ausreichenden Druck, die Maschine funktioniert aber nicht. Eine mögliche Ursache kann sein, daß eine oder beide Schnellkupplungen nicht ausreichend öffnen.
Schnellkupplungen austauschen.

b) Der Rücklaufdruck ist zu hoch.
Der maximal zulässige Rücklaufdruck beträgt 10 bar. (Siehe Kapitel 14.2).

c) Prüfen, dass die Einsätze fürr den gewüschten hydralischen Kreislauf montiert sind. (Siehe Kapitel 4.7).

(Diese Fehlerquellen treten in den ersten Betriebstagen am häufigsten auf).

17.2 MESSER, WICKELARM ODER TRAGWALZENVERSTELLUNG FUNKTIONIEREN NICHT.

Jede Hauptfunktion - Wickelarm, Messer, Tragwalzen - wird mit Hilfe des jeweiligen Magnetventils beeinflußt. Falls eine dieser Funktionen ausfällt, obwohl die Stromversorgung funktioniert, kann dies auf Staubablagerungen zurückzuführen sein, die das Öffnen und Schließen der Ventile verhindern und/oder beeinträchtigen.

17.3 DAS MESSER HÄLT DIE FOLIE NICHT FEST.

Der Druck sinkt ab und die Federn heben das Messer an. (Siehe Kapitel 14.2).

17.4 DER WICKELARM DREHT SICH NICHT.

a) Den Sicherungsbolzen, der den Wickelarm während des Transportes sichert, entfernen, damit sich der Wickelarm frei drehen kann.

b) Das Sicherheitsventil, (S3), kann undicht sein, und das Öl am Wickelarmmotor vorbeiströmen. (Siehe Abb.14-3). Das Ventil ausbauen und überprüfen, ob sich der Kolben frei bewegen kann.

c) Das Wickelarmventil führt seine Steuerungsfunktion aufgrund einer Unterbrechung der Stromversorgung oder aufgrund von Staubablagerungen im Ventilblock nicht aus. **Siehe Kapitel 16.1. Säubern Sie das Ventil oder wechseln Sie es aus.**

d) Das Durchflußmengen-Regelventil kann verstopft sein. Das Ventil abnehmen und überprüfen, ob es richtig funktioniert. **Dazu keine scharfen oder spitzen Gegenstände benutzen.**

e) Überprüfen, ob die Hydraulikmotoren funktionieren.
Zögern Sie nicht, Ihren Händler um Rat zu fragen, um zu verhindern, daß Sie einen eventuellen Schaden noch vergrößern.

f) Der Notaus* ist ausgelöst worden (sehe 5.0)

Mögliche Fehlerquellen am Notstop*:

1. **Schalter defekt.**
   Den Schalter auswechseln.

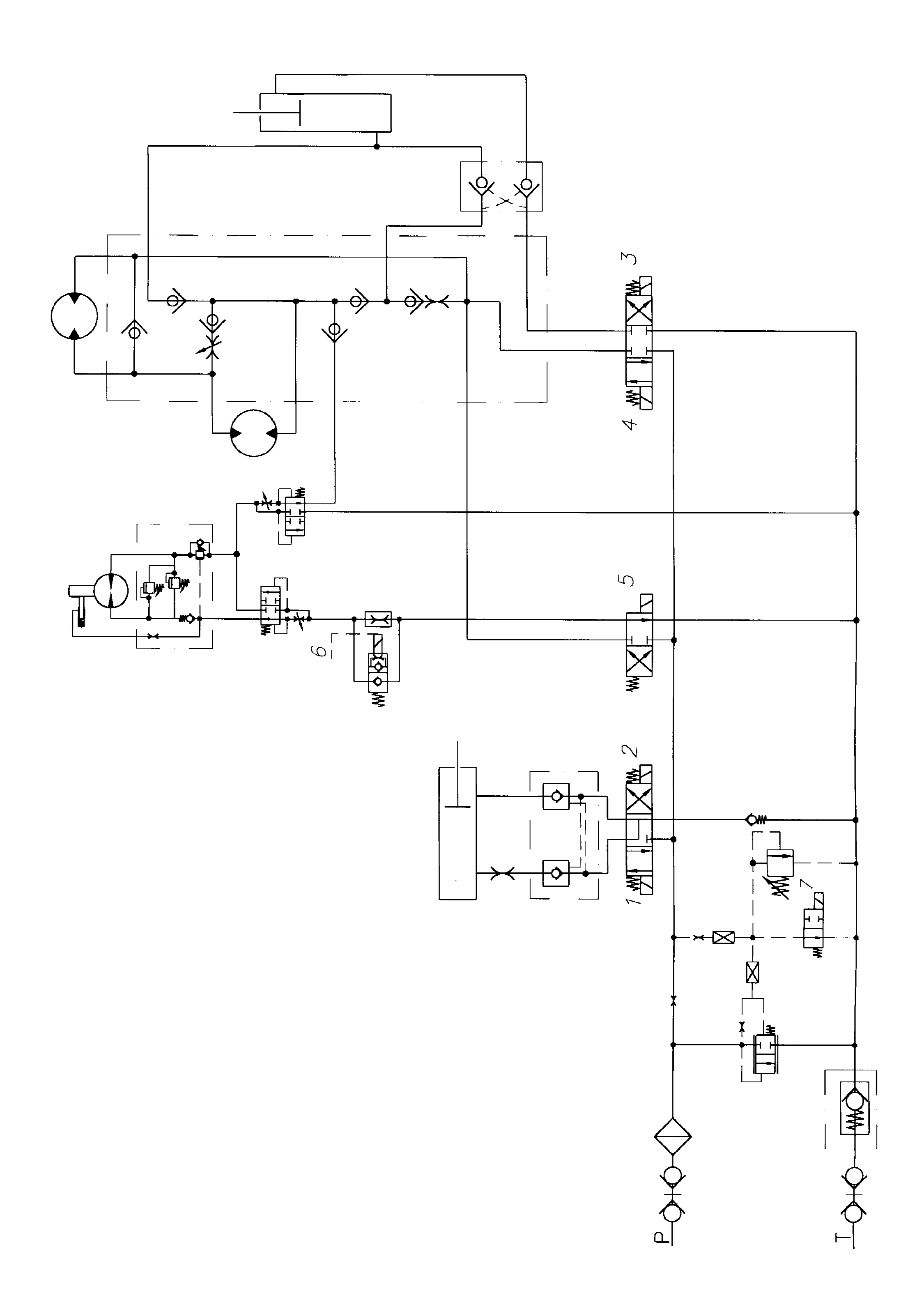
17.5 DIE REGELUNG DER BREITE LÄSST SICH NICHT BEWEGEN.

a) Bekommt das Magnetventil elektrische Spannung?
Mit mehreren Stromverbraucher in Reihe geschaltet, kann die Spannung so stark abfallen, dass die Funktion ausfällt, oder mehrere Funktionen ausfallen.

b) Das Umlaufventil prüfen.
Wenn dieses Strom bekommt und den freien Durchfluss absperrt, muss der Fehler im Magnetventil für die Breiteregelung liegen.

18.0 HYDRAULIKSCHALTPLAN.

AUTO WRAP 1300



19.0 GARANTIEBEDINGUNGEN.

19.1 TELLEFSDAL A.S gewährt auf die Ballenwickelmaschine AUTO WRAP 1300 eine12 Monate Garantie.

19.2 Während der Garantiezeit verpflichtet sich TELLEFSDAL A.S., alle Teile, die aufgrund von Herstellungs- oder Materialfehlern nicht funktionieren, auszutauschen, zu reparieren, zu testen oder zu bezahlen.

19.3 Vor dem Ausführen größerer Garantiearbeiten müssen diese Arbeiten im Voraus mit TELLEFSDAL A.S abgesprochen werden.

Bei Anerkennung der Reklamation trägt TELLEFSDAL A.S die Kosten für alle ausgeführten Reparaturen.

Alle Reise- und Aufenthaltskosten trägt der Händler.

Erstattung für ausgeführte Arbeiten muß im Voraus vereinbart werden.

Der Preis für ersetzte Teile richtet sich nach unserer gültigen Preisliste abzüglich des vereinbarten Rabatts.

Wenn die Reklamation nicht anerkannt wird, übernimmt TELLEFSDAL A.S keinerlei Kosten.

19.4 Alle Reklamationen müssen schriftlich auf einem besonderen Reklamationsformular angezeigt werden. Jedem Formular muß eine Kopie der ausgefüllten Garantiekarte beiliegen. Reklamierte Teile müssen ebenfalls eingesandt werden. Jede Rücksendung ist im Voraus abzuklären und muß mit der Seriennummer der Maschine sowie mit Name und Adresse des Händlers versehen sein. Alle Frachtkosten für die Rücksendung von Teilen trägt der Kunde.

19.5 Die Garantie durch Tellefsdal erlischt, wenn:

a) die Garantiekarte NICHT ausgefüllt ist oder der Reklamation KEINE Kopie davon beiliegt.

b) die Gebrauchs- oder Sicherheitsanweisungen NICHT befolgt wurden.

c) der Fehler an der Maschine durch unsachgemäßen oder unvorsichtigen Gebrauch verursacht wurde.

d) die Maschine umgebaut wurde, an der Maschine geschweißt, Teile anderer Hersteller angebaut oder die Maschine unsachgemäß repariert wurde.

e) die Maschine schneller läuft als vom Hersteller empfohlen (27 U/min).

19.6 Der Kunde hat keinen Anspruch auf Schadensersatz für verlorengegangene Arbeitszeit oder für Schäden, die durch einen Fehler an einer von TELLEFSDAL A.S gelieferten Maschine entstanden sind.

19.7 Der Kunde hat keinen Anspruch auf Wandlung des Kaufvertrags, Preisnachlaß oder andere Forderungen, wenn TELLEFSDAL A.S eine defekte Maschine innerhalb angemessener Zeit repariert.

19.8 Alle Reklamationen werden dem Kunden erst dann gutgeschrieben, wenn sie von TELLEFSDAL A.S anerkannt worden sind. Abzüge von bestehenden Rechnungen durch den Kunden werden nicht akzeptiert.

GARANTIEKARTE FÜR AUTO WRAP

Seriennummer der Maschine: ________________________ **Typenbezeichnung:** ________________

Seriennummer des Steuerkastens: ___________________

Herstelljahr: _______________________________________

Kaufdatum: _______________________________________

DIE GELTENDEN GARANTIEBESTIMMUNGEN SIND UNS BEKANNT UND WERDEN VON UNS AKZEPTIERT.

Importeur: ____
Datum **Firma** **Unterschrift**

Händler: ____
Datum **Firma** **Unterschrift**

Kunde: ____
Name **Adresse**

____
Unterschrift

WURDEN SIE VON IHREM HÄNDLER
AUSREICHEND ÜBER DIE MASCHINE INFORMIERT? ☐ **JA** ☐ **NEIN**